

DES OPÉRATIONS

N° 34

PAR LA VOIE SACRÉE

ÉTUDIÉES PRINCIPALEMENT

AU POINT DE VUE ANATOMIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

le 4 avril 1892

PAR

M. Lucien LABBÉ

Né aux Aix-d'Angillon (Cher)

Prosecteur d'Anatomie à l'Ecole de Médecine d'Alger

Ex-interne, Lauréat des hôpitaux

Prix Poisson (1886)

Médailles d'Honneur (choléra 1885, typhus 1888)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

MONTPELLIER

IMPRIMERIE SERRE ET RICOME, RUE VIEILLE-INTENDANCE, 5
1892



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547928_0131

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. MAIRET, DOYEN.

CARRIEU, ASSESSEUR.

Professeurs.

	MESSIEURS :
<i>Médecine légale et toxicologie.</i>	JAUMES.
<i>Clinique chirurgicale.</i>	DUBRUEIL *.
<i>Chimie médicale et Pharmacie.</i>	ENGEL.
Id. VILLE (Ch. de c.)	
<i>Hygiène.</i>	BERTIN-SANS.
<i>Clinique médicale.</i>	CARRIEU.
<i>Clinique médicale.</i>	GRASSET.
<i>Physiologie.</i>	LANNEGRACE.
— HÉDON (Ch. de c.)	
<i>Clinique chirurgicale.</i>	TÉDENAT.
<i>Clinique obst. et gynécol.</i>	GRYNFELTT.
<i>Anat. pathol. et histol.</i>	KIENER *.
<i>Thérap. et Matière médicale.</i>	HAMELIN *.
<i>Anatomie.</i>	PAULET (O. * ✕).
<i>Pathologie interne. (ch. de c.)</i>	SARDA.
<i>Clinique des mal. ment. et nerv.</i>	MAIRET.
<i>Physique médicale.</i>	IMBERT.
<i>Botan. et Hist. Nat. méd.</i>	GRANEL.
<i>Pathologie externe. (ch. de c.)</i>	ESTOR.
<i>Opérations et appareils.</i>	FORCUE.
<i>Clinique ophtalmologique.</i>	TRUC.

Doyen honoraire: M. BENOIT (O. * ✕).

Prof. honor. M. DUPRÉ (O. * C. ✕),

Chargés de Cours complémentaires:

<i>Clinique annexe des maladies des vieillards.</i>	MM. REGIMBEAU (*) agrégé.
<i>Histologie</i>	BLAISE, agrégé.
<i>Clinique annexe des maladies des enfants.</i>	BAUMEL, agrégé.
<i>Accouchements.</i>	GERBAUD, agrégé.
<i>Clinique annexe des mal. syphilit. et cutan.</i>	BROUSSE, agrégé.

Agrégés en Exercice

MESSIEURS :	MESSIEURS :	MESSIEURS
DE GIRARD.	VILLE.	ESTOR.
SERRE.	GERBAUD.	HÉDON.
REGIMBEAU (*).	GILIS	LECERCLE.
BLAISE.	BROUSSE.	
BAUMEL.	SARDA.	

M. H. GOT, Secrétaire.

M. F.-J. BLAISE, Secrétaire honoraire.

Examineurs de la Thèse:

MM. PAULET, président.
 FORGUE, professeur.
 SERRE, agrégé.
 ESTOR, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A MA FAMILLE

L. LABBÉ.

A MES AMIS

A mes Maîtres de l'Ecole d'Alger et de la
Faculté de Montpellier

L. LABBÉ.

INTRODUCTION

Jusqu'à ces dernières années, les chirurgiens n'avaient pas osé utiliser la voie sacrée pour pénétrer dans le petit bassin. Aucune tentative sérieuse n'avait été faite dans ce sens, même depuis l'avènement de l'antisepsie. Plusieurs raisons expliquent cette abstention ; nous ne retiendrons que la principale : c'était la crainte d'ouvrir le canal sacré et le cul-de-sac de la dure-mère, que les anatomistes aussi bien que les chirurgiens faisaient descendre jusqu'au coccyx. On se bornait à enlever les sequestres superficiels ou profonds, mobiles ou non, qui entretenaient des suppurations dans la région. Verneuil et Koker avaient bien, depuis longtemps, proposé d'enlever le coccyx, lorsque ce petit os gênait pour extirper des cancers de la partie inférieure du rectum. Mais là se bornait toute l'audace des opérateurs. C'est seulement depuis que Kraske fit sa première communication, en avril 1885, au XIV^e congrès des chirurgiens allemands, que l'on résèque le sacrum pour enlever des néoplasmes du rectum ou des autres organes pelviens. Et encore ce n'est guère qu'en Allemagne et en Suisse que la méthode s'est promptement généralisée.

Chez nous, un très petit nombre d'opérateurs ont pratiqué le Kraske pur ou modifié, et seulement afin de pouvoir enlever un morceau du rectum cancéreux ou atteint de rétrécissement syphilitique.

Plusieurs discussions ont eu lieu à la Société de chirurgie. A la séance du 16 octobre 1889, M. Routier présente un cylindre rectal cancéreux de 12 centimètres de long, situé très haut, et réséqué par la voie sacrée

sacrée d'après la méthode de Kraske. Quelques jours après, au congrès de chirurgie, à la suite d'une communication sur le même sujet, M. Routier présente les réflexions suivantes : « Les avantages notables de cette méthode sont : ablation complète des néoplasmes inaccessibles par les autres procédés ; ablation des ganglions cancéreux situés au-dessus dans le méso, impossibles à extirper par un autre moyen ; conservation du sphincter ; pas de rétrécissement ultérieur ; fonctionnement normal de l'intestin ; l'indication s'étend à tous les cas dans lesquels le sphincter anal n'est pas envahi par le cancer. »

M. Richelot termine sa communication du 18 février 1889 à la même Société, par les conclusions suivantes : « Opérer plus à l'aise ; épargner le sang ; être sûr de ne pas ouvrir le péritoine ou ne l'ouvrir qu'à bon escient ; disséquer méthodiquement les cancers très haut situés ; conserver tout ou partie du sphincter externe, même quand la paroi rectale est envahie jusqu'en bas ; enlever complètement des cancers nettement circonscrits, mais qui seraient inopérables avec les autres méthodes, leurs limites supérieures échappant au bistouri ; éviter la formation d'un cloaque dans les cancers de la paroi recto-vaginale ; attaquer les récidives encore limitées et donner au malade une dernière chance de salut ; rendre plus facile et plus précise l'extirpation des rétrécissements syphilitiques. »

A la séance du 25 février 1891, M. Quenu généralise l'application de la méthode aux rétrécissements syphilitiques du rectum à siège élevé avec intégrité du sphincter. La plupart des membres de la Société de chirurgie furent du même avis que MM. Routier, Richelot et Quenu, ainsi qu'il ressort des discussions qui suivirent. Nous savons de plus qu'un certain nombre de fois l'opération de Kraske a été pratiquée en province.

Ainsi donc la résection du sacrum pour extirper le rectum cancéreux et les organes génitaux de la femme est admise et pratiquée depuis 7 ans en Allemagne et depuis 3 ans en France. Des modifications ont été apportées à la méthode et un certain nombre de procédés ont été publiés. Cette opération devrait donc être parfaitement réglée. Mais il ne semble pas que la connaissance de l'anatomie de la région ait beaucoup préoccupé les chirurgiens.

Ainsi, nous voyons un maître éminent, M. Richelot, se borner à ces seules indications : « Commencez l'incision sur la ligne médiane au-dessous du coccyx, conduisez-la à la partie moyenne du sacrum, en l'inclinant légèrement à gauche ; abattez avec une pince coupante un fragment latéral gauche du sacrum d'abord minime, quitte à élargir la brèche, s'il vous faut plus d'espace. N'ayez pas autrement souci des mesures des points de repère et des sous procédés. » Il nous semble que ce « quitte à élargir la brèche » est une indication vague, si même elle n'est pas dangereuse.

Une opération aussi importante nous paraît mériter d'être formulée en termes aussi précis que possible, et pour arriver à ce résultat, il n'y a qu'un moyen, c'est de connaître aussi exactement que possible la région dans laquelle on opère. C'est là l'objet principal de notre thèse.

C'est à l'amphithéâtre d'anatomie d'Alger, sous l'inspiration et avec les conseils de notre cher maître, M. le professeur Trolard, que nous avons fait nos recherches. Que M. Trolard nous permette de lui exprimer ici toute la reconnaissance que nous lui devons pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée depuis 6 ans que nous avons la bonne fortune d'être attaché à son laboratoire comme prosecteur.

M. Texier, directeur de l'Ecole de Médecine, a également droit à toute notre reconnaissance pour l'intérêt dont il n'a cessé

de nous donner des preuves pendant le cours de nos études médicales.

Que M. le professeur Paulet veuille bien agréer l'expression de notre profonde gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Les quelques figures placées à la fin de notre mémoire ont été dessinées par notre ami Piquet. Nous lui adressons nos remerciements les plus cordiaux pour sa collaboration toujours empressée.

Nous diviserons notre étude en deux parties :

1° Etude anatomique :

a. — De la région sacro-ischiatique, c'est-à-dire de la paroi pelvienne à traverser pour arriver au petit bassin.

b. — Des loges celluleuses du petit bassin chez l'adulte, c'est-à-dire des compartiments (loges et espaces) dans lesquels le pus peut se collecter.

2° Etude des diverses méthodes de laparotomie postérieure.

DES OPÉRATIONS

PAR LA VOIE SACRÉE

ÉTUDIÉES PRINCIPALEMENT AU POINT DE VUE ANATOMIQUE

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE

a. — Région sacro-ischiatique

Limites de la région. — Pour rendre notre description plus claire, nous grouperons, en une seule région, des parties décrites dans des chapitres différents par les auteurs classiques. Cette région, que nous appelons « *sacro-ischiatique* », occupe la partie postérieure du bassin ; limitée en haut par une ligne unissant les épines iliaques postéro-supérieures, en bas par une ligne allant de la partie postérieure de la tubérosité ischiatique au point symétrique du côté opposé, elle a la forme d'un trapèze régulier dont les côtés non parallèles sont étendus des épines iliaques postéro-supérieures aux ischions.

Nous n'utiliserons pas directement toute la surface de

cette région qui dépasse en tout sens le champ opératoire. Nous avons cependant dû la faire aussi étendue pour avoir des points de repère faciles à déterminer.

Squelette de la région. — Le squelette de la région est formé sur la ligne médiane par les trois quarts inférieurs du sacrum et par le coccyx.

Le sacrum formé par la soudure des cinq vertèbres sacrées est un os spongieux qui se laisse facilement couper avec des cisailles, surtout chez les sujets jeunes. Il est creusé d'un canal qui termine en bas le canal rachidien. Ce canal large, prismatique, triangulaire à sa partie supérieure, est étroit et aplati à sa partie inférieure, où il se termine par une gouttière fermée en arrière par du tissu fibreux. Quand les lames sacrées s'arrêtent dans leur développement et ne se réunissent pas sur la ligne médiane pour former la crête sacrée, elles se terminent de chaque côté par un tubercule saillant ; le canal sacré alors ouvert en arrière est complété par du tissu fibreux. Très souvent la gouttière qui fait suite au canal remonte jusqu'au niveau du 3^{me} trou sacré ; quelquefois même jusqu'au 2^{me}. Sur plusieurs os, le canal ouvert à la partie supérieure était normal à la partie inférieure. Une fois (sur 20 sacrum) elle remontait jusqu'à la base de l'os. Il est bon d'avoir cette disposition présente à l'esprit, car lorsque l'on incise sur la ligne médiane et que l'on coupe les parties molles jusqu'à l'os ainsi que le recommandent plusieurs auteurs, on est sûr d'entrer en plein dans le canal sacré et de trancher aveuglément tout ce que l'on trouve sous le fil de la lame et aussi haut que remonte l'incision.

Du canal sacré partent les trous sacrés au nombre de 16 : 8 viennent aboutir sur la face antérieure, 4 de chaque côté, les autres aboutissent sur la face postérieure de la même façon. Situés sur une ligne oblique de haut en bas, d'avant

en arrière et de dehors en dedans, ils sont d'autant plus volumineux et d'autant plus éloignés de la ligne médiane qu'ils sont plus supérieurs.

L'écartement moyen des deux premiers trous sacrés est de 35 millimètres, celui des derniers de 28 millimètres. En outre des différences que présente le sacrum chez l'homme et chez la femme, il présente des variations individuelles notables. Il est plus ou moins large, plus ou moins long, plus ou moins incurvé, suivant les sujets. La courbure de sa face antérieure varie dans des proportions très grandes.

(Voir le tableau ci-derrière)

Voici les résultats auxquels nous sommes arrivé par la mensuration de vingt sacruins pris au hasard :

Longueur de la corde sous-tendant l'arc sacré	Longueur de la perpendiculaire menée de la corde sur le milieu du corps de la 3 ^e vertèbre sacrée	Largeur à la base	Largeur au niveau du milieu du corps de la 3 ^e vertèbre sacrée
millimètres	millimètres	millimètres	millimètres
90	8	105	75
90	15	110	76
100	16	110	80
100	18	110	82
103	18	110	85
103	18	112	85
106	20	112	85
108	20	112	85
110	20	113	86
110	20	114	86
110	20	114	86
110	21	115	88
110	22	116	90
110	23	117	90
110	23	120	90
112	23	120	90
112	25	120	92
118	25	120	94
123	28	120	95
125	33	123	97
moyenne : 106 millimèt.	moyenne : 21 millimèt.	moyenne : 115 millimèt.	moyenne : 87 millimèt.

Comme on le voit par ces chiffres, la largeur et la longueur du sacrum varient dans d'assez faibles proportions. La largeur à la base et au niveau de la 3^e sacrée du pre-

mier et du dernier os de la série ne diffère que de deux centimètres. La ligne droite allant du sommet à la base présente une différence maxima de 2 centimètres et demi. Il n'en est pas de même de la concavité de la face antérieure mesurée par la flèche allant de la corde sur le milieu du corps de la 3^{me} vertèbre sacrée. Cette ligne, que nous appellerons indice de courbure, varie du 1/4 à l'unité. Les extrêmes de la série présentent donc une différence considérable, celui-ci presque plat, celui-là profondément excavé. La variation de courbure commande la profondeur du petit bassin en augmentant légèrement le diamètre antéro-postérieur de l'excavation, ainsi que nous nous en sommes assuré sur plusieurs sujets.

Comme application pratique, nous indiquerons la nécessité d'avoir à sa disposition une rugine très courbe lorsque l'on voudra dépérioster commodément la face antérieure d'un sacrum à grand indice de courbure.

Le coccyx ne donne lieu qu'à peu de considération. Constitué par 4 ou 5 petites vertèbres, le plus souvent soudées entre elles, il continue la courbure du sacrum. Toutefois, il est assez commun de le voir déjeter sur les côtés. Son sommet libre est facile à sentir à travers les téguments, car la peau est appliquée immédiatement sur lui presque sans interposition de tissu cellulo-adipeux. Par sa base, il s'articule avec le sommet du sacrum, sur lequel il est *mobile*, jusqu'à un certain âge, d'avant en arrière. Les mouvements se passeraient, d'après Lenoir, aussi souvent dans l'articulation des deux premières pièces du coccyx que dans l'articulation sacro-coccygienne. Les différentes pièces du coccyx se soudent de bonne heure entre elles. La première vertèbre coccygienne se soude au sacrum vers l'âge de 35 à 40 ans, d'après Tarnier et Chantreuil. Dans le cas où les petites cornes de ces deux os se rejoignent, on a un 5^{me} trou sacré.

Cette disposition est assez fréquente ; nous l'avons trouvée 9 fois sur 20 ; 4 fois sur 20 la soudure avait eu lieu sans augmentation du nombre des trous sacrés.

En somme, au point de vue qui nous occupe, le coccyx est peu important et peut être considéré comme une appendice du sacrum. Son sommet seul est précieux comme point de repère.

De chaque côté de notre trapèze, nous trouvons la partie postéro-supérieure de l'os iliaque, l'épine sciatique et l'ischion.

L'épine iliaque postérieure et supérieure qui limite la région en haut et en dehors est assez facilement perceptible à travers les parties molles. C'est par cette partie supérieure de l'épine, qui se trouve immédiatement au-dessus de l'insertion des ligaments sacro-iliaque vertical et sacro-sciatique, que passe la ligne horizontale qui limite en haut la région. Elle coupe le milieu du corps de la 2^{me} vertèbre sacrée. L'épine iliaque postéro-inférieure est située à 4 ou 5 centimètres au-dessous et à 5 ou 8 millimètres en dehors de la précédente. Recouverte par les ligaments sacro-sciatiques, elle ne peut être directement perçue à travers les téguments. Une ligne qui passerait par les deux épines postéro-inférieures correspondrait au milieu du corps de la 3^{me} vertèbre sacrée.

Au-dessous de l'épine iliaque postéro-inférieure se trouve une vaste échancrure limitée en bas par l'ischion ; elle est inégalement divisée par l'épine sciatique en deux parties ; la grande échancrure sciatique en haut et en avant, la petite échancrure en bas et en arrière. Afin de connaître l'ouverture moyenne sur laquelle on peut compter lorsqu'on pratique la sacrectomie, nous avons mesuré l'écartement des saillies osseuses qui limitent notre trapèze ischio-sacré.

Voici les résultats auxquels nous sommes arrivé sur une série de 18 sujets :

DISTANCE . comprise entre les deux épinés iliaques postéro-inférieures		DISTANCE comprise entre les deux épinés sciatiques		DISTANCE séparant la partie la plus reculée des deux tubérosités ischiatiques	
Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
millimètres	millimètres	millimètres	millimètres	millimètres	millimètres
75	82	75	90	90	95
76	86	81	92	103	100
80	86	83	92	105	108
83	86	83	95	121	108
88	88	91	95	122	110
	88		98		110
	90		100		110
	90		100		113
	90		100		115
	92		108		118
	95		110		120
	97		110		125
moy. = 80 ^{mm} ,4	moy. = 89 ^{mm}	moy. = 81 ^{mm}	moy. = 99 ^{mm}	moy. = 105 ^{mm}	moy. = 109 ^{mm}

Le diamètre transverse est donc légèrement prédominant chez la femme ; c'est là, du reste, un point établi depuis longtemps et par tous les auteurs. Cette différence est toutefois assez faible, comme on peut s'en assurer en comparant les moyennes ci-dessus. Les variations individuelles sont beaucoup plus grandes. Quoi qu'il en soit, on pourra toujours prendre ces mesures avant d'opérer et l'on saura à quoi s'en tenir pour chaque cas particulier. Le diamètre vertical peut être connu, soit en mesurant la longueur de la ligne qui unit la

partie inférieure de la symphyse sacro-iliaque au point le plus postérieur de la tubérosité ischiatique, soit en prenant la distance qui sépare la pointe du coccyx du milieu du corps de la 3^e vertèbre sacrée. Cette dernière mesure est, il est vrai, moins facile à déterminer que la précédente : elle présente moins de variations, suivant les sexes, que la première, les différences individuelles persistant toutefois. Disons qu'elle est en moyenne de 10 centimètres.

Avant de terminer ce qui a trait au squelette de la région, signalons l'asymétrie possible du sacrum, asymétrie résultant d'un développement inégal des pièces costales gauche et droite de la 1^{re} vertèbre sacrée. Dans ce cas, les facettes auriculaires n'ont pas la même étendue à droite et à gauche, ce qui entraîne des déformations du bassin.

Parties molles de la paroi. — Nous ne nous étendrons guère sur les parties molles qui recouvrent le squelette. La peau, doublée d'un tissu cellulo-graisseux plus abondant latéralement que sur la ligne médiane, est mobile, glabre, et ne donne lieu à aucune considération intéressante. Au dessous on trouve d'abord le feuillet superficiel de l'aponévrose abdominale postérieure confondue à partir de l'épine iliaque postéro-supérieure avec l'aponévrose des muscles de la masse commune.

De la fusion de ces deux aponévroses résulte une lame très résistante qui s'attache en dedans sur la crête sacrée et les tubercules qui lui font suite, en dehors sur l'épine postéro-supérieure de l'os iliaque et sur les tubercules postéro-externes du sacrum, les deux lignes d'insertion convergeant pour venir se terminer en bas sur le ligament sacro-coccygien postéro-latéral et la base du coccyx. Cette aponévrose donne insertion par sa face superficielle au grand fessier ; sa face profonde forme avec la gouttière sacrée

latérale une loge ostéo-fibreuse dans laquelle se trouve la pointe terminale du transversaire épineux, qui descend jusqu'au sommet du sacrum. Un peu plus haut, les muscles de la masse commune s'insèrent sur la face profonde de cette aponévrose : On ne trouve pas le muscle quand la gouttière sacrée latérale disparaît, par suite de la déhiscence du canal sacré. En bas, se trouve le grand fessier qui s'insère aux apophyses épineuses du sacrum par l'intermédiaire de l'aponévrose sacro-lombaire, à la partie postérieure de l'os iliaque, aux bords du sacrum et du coccyx et aux ligaments sacro-sciatiques. Les insertions de ces muscles seront fatalement détachées dans la sacrectomie. Plus profondément, on rencontre les ligaments sacro-sciatiques qui s'insèrent en haut sur l'épine iliaque postéro-supérieure, sur le ligament sacro-iliaque vertical et sur les bords du sacrum et du coccyx ; en bas, ils se séparent pour aller se jeter, le supérieur sur l'épine sciatique, l'inférieur sur l'ischion. Ils convertissent ainsi en trous les échancrures sciatiques. Le grand trou sciatique est comblé par le pyramidal et les organes vasculo-nerveux qui sortent du bassin. Au-dessus du pyramidal sont les vaisseaux et nerfs fessiers supérieurs, en arrière l'origine du grand nerf sciatique qui le croise obliquement, au-dessous les vaisseaux et nerfs fessiers inférieurs et honteux internes. Le petit trou sciatique donne passage à l'obturateur interne, flanqué des deux jumeaux, et aux vaisseaux et nerfs honteux internes, qui, après être sortis du bassin par le grand trou sciatique, contournent l'épine et le petit ligament sciatique pour venir se placer dans la paroi entre les branches ischio-pubiennes.

Tous ces organes sont revêtus d'une aponévrose qui prend des points d'attache au pourtour des orifices qui servent à leur passage ; du tissu cellulo-graisseux les sépare du grand fessier qui les recouvre. Au niveau de l'ischion,

les mailles du tissu cellulaire s'élargissent et forment une véritable bourse séreuse qui permet le glissement du grand fessier sur l'os.

Nous nous bornons à cette simple énumération.

En arrière et en dedans se trouvent le périnée postérieur et l'anus dont nous n'avons pas non plus à nous occuper, cette partie de la région sacro-ischiatique n'étant pas mise en jeu dans la sacrectomie.

Plexus sacré postérieur. — Sur la face postérieure du sacrum, on voit émerger les branches postérieures des nerfs sacrés ; ces branches s'anastomosent entre elles et s'appliquent sur les lames verticales. Les quatre premières sortent par les trous sacrés postérieurs ; la 5^me passe dans l'intervalle sacro-coccygien ; la 6^me au-dessous de la corne coccygienne. La première paire envoie une branche transversale qui, en dehors du ligament sacro-iliaque vertical, donne naissance à un tronc nerveux. Celui-ci descend verticalement sur la face postérieure du grand ligament sacro-sciatique jusqu'au niveau de la base du coccyx, où il se divise en deux rameaux : l'un interne et l'autre externe, lesquels, après avoir fourni au grand fessier, se rendent à la peau entre l'ischion et le coccyx. Chacune des trois paires suivantes envoie aussi un filet transversal qui vient se jeter sur le tronc descendant parti de la première paire, contribue à le former et augmente notablement son volume. Ce nerf est maintenu appliqué sur les parties sous-jacentes par un feuillet fibreux très épais.

Notre maître, M. Trolard, qui a le premier décrit cette disposition, a proposé d'appeler la réunion des quatre nerfs sacrés postérieurs en un tronc unique « plexus postérieur », et le nerf qui en résulte nerf « fessier sacré postérieur ». (Trolard. Recherches sur l'anatomie des méninges spinales, des nerfs sacrés et du filum terminale dans le canal sacré, in Archives de physiologie, 15 août 1888).

Terminaison des méninges spinales dans le canal sacré. —

Dans l'intérieur de l'os nous trouvons le canal sacré, qui contient la partie terminale des méninges rachidiennes, le filum terminal, les nerfs sacrés et leurs ganglions (le 6^{me} nerf n'a pas de ganglions, le 5^{me} en manque souvent), des artérioles et des veinules. Tous ces organes sont entourés d'une graisse très fluide et très abondante qui communique à l'extérieur du canal par les trous sacrés, en comblant l'espace laissé libre par les organes vasculo-nerveux. Nous devons insister sur la terminaison des méninges rachidiennes dans le canal sacré.

Les enveloppes fibreuse et séreuse de la moelle ne se terminent pas à l'extrémité inférieure du canal sacré. Elles finissent au niveau du milieu du corps de la 2^{me} vertèbre sacrée, comme l'a démontré M. le professeur Trolard. Nous avons vu très souvent, et tous les étudiants qui ont suivi les cours d'anatomie à l'École supérieure d'Alger ont pu voir, depuis plus de dix ans, cette disposition. Il est juste de reconnaître que depuis ces dernières années, quelques anatomistes français (Charpy, Debière, Testut et Fort) ont adopté cette description. En France, ce fait est donc accepté par les anatomistes comme démontré, mais il ne nous paraît pas qu'il le soit pour les chirurgiens. En Allemagne, si nous nous en rapportons à ce que M. Mas écrit à propos de l'opération de Rose (*Semaine médicale* du 11 novembre 1891), la disposition serait inconnue.

« Dès le mois de mars 1887 le professeur Rose avait pratiqué deux extirpations de rectum, en sectionnant le sacrum à la hauteur du 2^{me} trou sacré, c'est-à-dire de la grande échancrure sciatique, et les deux opérés avaient quitté l'hôpital parfaitement guéris.

» Aussi ne tarda-t-il pas à faire plus encore que Barden-

heuer et à ériger en méthode, pour l'extirpation du rectum ou des autres organes pelviens, la résection du coccyx et de toute la portion du sacrum qui déborde le niveau de la ceinture pelvienne, c'est-à-dire de la grande échancrure sciatique, ce qui naturellement entraîne l'ouverture du canal rachidien et l'ablation de la partie inférieure de la queue-de-cheval.»

Et plus loin, à propos du procédé opératoire : «une pince coupante est placée dans le voisinage de la grande échancrure sciatique aussi haut que possible, et sectionne le sacrum en travers. La pince coupante est préférable au ciseau ou à la scie, pour la section du sacrum. Elle écrase en coupant, et cette section mousse présente un double avantage : elle réduit de beaucoup l'hémorragie osseuse, ce qui est important pour un os spongieux et vasculaire comme le sacrum, elle détermine, en quelque sorte, l'occlusion immédiate du canal rachidien qui se trouve ainsi mis à l'abri de toute infection, il se fait une sorte de cicatrisation par première intention de la dure-mère dans l'os.» Ce que nous avons dit plus haut diminue considérablement l'importance que l'on a donnée à l'opération de Rose. En effet, pour couper le sacrum au niveau du 2^{me} trou sacré, ainsi que l'avance M. Mas, il aurait fallu enlever une bonne moitié de l'articulation sacro-iliaque. En admettant même cette section au niveau du 2^{me} trou sacré, la dure-mère n'aurait pas été entamée par la raison bien simple que son cul-de-sac se trouve toujours au niveau ou un peu au-dessus du milieu du corps de la 2^{me} vertèbre sacrée, c'est-à-dire toujours au-dessus du 2^{me} trou sacré. Et de plus, on aurait vu s'écouler le liquide céphalo-rachidien, ce dont il n'est fait aucune mention dans la relation de M. Mas.

Ce qui nous paraît dépasser quelque peu les limites de l'imagination, c'est la constatation de la cicatrisation de la

dure-mère par première intention. Nous pensons qu'il faut rabattre beaucoup de l'enthousiasme qu'a pu soulever, dans le monde allemand, l'effet prodigieux, miraculeux devrions-nous dire, de la pince coupante spéciale de Rose.

Notre insistance sur ce point nous paraît d'autant mieux justifiée que nous trouvons, dans la *Semaine médicale* du 9 mars 1892, une revue sur les opérations pratiquées sur le sacrum, due à la plume du doyen de la Faculté de Nancy, M. Albert Heydenreich. Dans cet article, M. Heydenreich décrit tout au long l'opération de Rose et ne met pas un seul instant en doute que Rose ait coupé du même coup et le sacrum au niveau du 2^{me} trou sacré et les méninges rachidiennes. Il admet aussi que, grâce à l'emploi de sa cicatrisante pince, Rose ait pu obtenir la réunion des méninges par première intention.

Nous avons cherché dans quelles limites pouvaient varier les rapports de la fin du cul-de-sac avec le squelette, et voici ce que nous ont montré des coupes verticales antéro-postérieures faites un peu en dehors de la ligne médiane. Sur les adultes, 2 fois le cul-de-sac se terminait à l'union de la 1^{re} avec la 2^{me} vertèbre sacrée (milieu du 1^{er} trou sacré); 6 fois un peu au-dessus du milieu du corps de la 2^{me} vertèbre sacrée (partie inférieure du 1^{er} trou sacré); 4 fois au milieu du corps de la 2^{me} vertèbre sacrée (entre les deux 1^{ers} trous sacrés). Chez un enfant de 4 ans, la terminaison avait lieu un peu au-dessous du milieu de la 3^{me} sacrée. Enfin, chez trois fœtus à terme, nous l'avons trouvé à l'union de la 3^{me} avec la 4^{me} pièce du sacrum.

Ces résultats concordent de tous points avec ceux auxquels était arrivé M. Trolard. Ainsi donc, chez l'adulte, les méninges spinales se terminent au niveau du milieu du corps de la 2^{me} vertèbre sacrée, quelquefois au-dessus, jamais au-

dessous. Du moins, nous ne l'avons jamais constaté sur plus de vingt sujets que nous avons examinés.

On peut donc considérer comme constante la terminaison des feuillets fibreux et séreux de la moelle, au niveau du milieu de la 2^m^e sacrée. Nous allons indiquer maintenant les moyens qui permettent de savoir à quel niveau se trouve le cul-de-sac dure-mérien. Les mensurations sur le cadavre nous ont appris que la pointe du coccyx, facilement perçue à travers les parties molles, se trouve située à environ 14 cent. du cul-de-sac (moyenne de 10 examens). La plus petite distance était de 134 millim., la plus grande de 15 cent. Comme moyen de contrôle, on réunit par une droite les deux épines iliaques postéro-supérieures. Cette ligne passe presque toujours exactement par le milieu du corps de la 2^m^e vertèbre sacrée et, par conséquent, limite la terminaison des méninges. On pourra donc, à l'aide de ces données, éviter à coup sûr la section de ces membranes. Cette section ne pourrait du reste avoir lieu que si l'on ouvrait largement l'articulation sacro-iliaque, puisque la partie inférieure de cette articulation arrive jusqu'au niveau du milieu du corps de la 3^m^e vertèbre sacrée et assez souvent un peu au-dessous.

Pénétrons maintenant dans le bassin, mais n'examinons pour le moment que la paroi de la cavité pelvienne. Sur la face antérieure du sacrum, nous trouvons l'artère sacrée moyenne, de calibre variable suivant les sujets, en général assez grêle. Sa section peut toutefois donner lieu à une hémorragie inquiétante. De chaque côté de l'artère se trouve la fin de la chaîne ganglionnaire du sympathique ; les deux troncs de ce nerf convergent l'un vers l'autre et viennent se réunir sur la première pièce du coccyx, en formant une anse à concavité supérieure ou un angle aigu. Nous mentionnons pour mémoire la glande de Luschka, qui est placée sur la

dernière pièce du coccyx. Un peu plus en dehors et dans la moitié inférieure seulement se voit l'artère sacrée latérale qui est généralement plus petite que la sacrée moyenne; cependant il peut y avoir renversement de volume et on observe alors la disposition contraire. Des branches transversales placées sur les corps vertébraux vont de la sacrée moyenne aux sacrées latérales et font communiquer largement ces artères entre elles. Deux veines collatérales accompagnent chacun de ces troncs artériels. En dedans des trous sacrés antérieurs prend insertion une cloison fibreuse dont nous aurons à nous occuper plus loin.

Plexus sacré antérieur. — En dehors de cette cloison se trouvent les branches antérieures des nerfs sacrés qui sortent par les trous du même nom. Les quatre premières sont volumineuses et se réunissent au lombo-sacré pour former, avec un petit filet qui remonte de la 5^e à la 4^e, le plexus sacré. Ce plexus a la forme d'un triangle; sa base répond à toute la longueur du sacrum; son sommet à la grande échancrure sciatique. Il repose sur le muscle pyramidal et répond en dedans et en avant au rectum dont il est séparé par l'aponévrose sacro-viscérale; en dehors et en avant aux vaisseaux hypogastriques. La branche terminale et les branches collatérales extra-pelviennes du plexus sacré s'engagent immédiatement dans la grande échancrure sciatique pour sortir du bassin.

Les branches intra-pelviennes nous intéressent plus directement. Les branches antérieures diminuent de volume de haut en bas; mais cette diminution est peu marquée. Ainsi la 4^e paire est aussi grosse que le nerf cubital au coude; son volume est presque égal à celui de la 3^e. Et cependant les chirurgiens qui ont pratiqué la sacrectomie écrivent tous : « Efforcez-vous de conserver les trois premières branches qui sont volumineuses, ne vous souciez nullement des trois

dernières qui sont très petites.» Les 5° et 6° branches sacrées sont peut-être négligeables au point de vue des conséquences de leur section ; mais il n'en est pas de même de la 4° si l'on en considère le volume et l'importance.

Les 3°, 4° et 5° paires sacrées émettent des rameaux qui se portent en avant, sur les parties latérales du rectum, pour constituer, avec les filets du sympathique, le plexus hypogastrique, dont les divisions se distribuent à tous les organes du petit bassin. Les mêmes branches du plexus sacré fournissent deux ou trois petits filets qui vont se jeter dans le releveur de l'anus, le plus important de ces filets passe au devant de l'ischio-coccygien et va se perdre en dehors sur la partie moyenne du releveur.

Le nerf du sphincter anal se détache du bord inférieur du plexus sacré, comme le nerf honteux interne, dont il provient quelquefois, sort aussi du bassin entre les deux ligaments sacro-sciatiques, contourne également l'épine sciatique, chemine au-dessous du releveur dans le tissu cellulo-graisseux de la fosse ischio-rectale, et va se jeter en dedans sur le sphincter externe et la peau qui le recouvre, en s'épanouissant en un bouquet divergent.

Le nerf honteux interne naît du bord inférieur du plexus sacré près de son sommet, il sort du bassin par la partie inférieure de la grande échancure sciatique en compagnie des vaisseaux honteux internes, contourne l'épine sciatique et gagne la paroi externe du creux ischio-rectal, où il se divise en deux branches que nous ne suivrons pas. Le tronc du honteux interne n'est pas intéressé dans les opérations par la voie sacrée, et si nous en disons quelques mots, c'est pour avoir l'occasion de parler du filet qu'il fournit au sphincter externe. Ce petit filet très long vient du rameau profond de la branche périnéale du honteux interne, rampe dans le tissu

cellulaire du périnée postérieur et vient se jeter sur le tiers antérieur du sphincter externe.

En résumé, les 3°, 4° et 5° paires sacrées fournissent plus particulièrement les nerfs viscéraux, du releveur de l'anus et du sphincter.

Dans la sacrectomie latérale, les nerfs sacrifiés seront donc les viscéraux, celui du releveur de l'anus et celui du sphincter.

Les viscéraux supprimés pourront être suppléés par des rameaux venus du plexus hypogastrique du côté opposé. On a remarqué, du reste, que les paralysies vésicales assez fréquentes comme suites immédiates de l'opération disparaissaient rapidement. Nous n'avons pas vu que la paralysie du releveur ait été signalée, soit que tous les rameaux qui vont à ce muscle n'aient pas été coupés ou bien que son action dans l'acte de la défécation soit peu importante.

Au contraire, la paralysie du sphincter a été fréquemment observée. Forgues et Reclus ne disent-ils pas « que la conservation du sphincter n'assure pas, malheureusement, son fonctionnement régulier et que le plus souvent il n'a pas repris son rôle oblitérateur, ce qui s'explique par son énervation autant que par la destruction des insertions coccygiennes ».

L'un des principaux avantages de la méthode de Kraske serait donc perdu, puisque le rectum nouveau serait impuissant à conserver les matières fécales par suite de la paralysie du sphincter; heureusement qu'il n'en est pas toujours ainsi, même après une sacrectomie complète, soit que la branche dont nous venons de parler ait été respectée au cours de l'opération, soit que son origine ait été plus élevée, soit enfin qu'elle ait été suppléée par le petit filet émané de la branche périnéale du honteux interne. Ce filet est constant. Est-il suffisant pour assurer la contractilité du sphincter dans tous les cas? nous ne saurions le dire; nous nous bornerons à

appeler l'attention des chirurgiens sur la possibilité d'une suppléance par ce petit rameau du honteux interne qui va au sphincter. Du reste, la perspective d'une paralysie du sphincter ne saurait, à notre avis, arrêter le chirurgien, s'il peut sauver son malade, même au prix d'une infirmité désagréable.

Sur la face antérieure du sacrum, entre les quatre premiers trous sacrés, on voit les insertions du pyramidal qui se font par trois digitations entre lesquelles sortent les 2^e et 3^e paires sacrées. Sa direction est presque transversale. A noter la situation de son bord inférieur dont le prolongement rencontrerait la partie inférieure du corps de la 4^e vertèbre sacrée. Plus en avant et en dehors, on trouve les vaisseaux hypogastriques et leurs branches que l'on peut diviser en deux groupes : l'un, externe, sort du bassin par l'échancrure sciatique supérieure; l'autre, interne, est constitué par les artères viscérales sacrées, latérales et obturatrice. Ce dernier groupe seul nous intéresse; nous en reparlerons plus loin.

Nous connaissons maintenant les différents détails anatomiques qui constituent la paroi par laquelle on pénètre pour arriver dans le petit bassin. Il nous reste à examiner ce qui se trouve dans cette cavité.

b. — Loges et espaces du petit bassin

Nous n'avons pas à décrire les viscères qui y sont contenus; nous nous bornerons à les énumérer, ce sont : la vessie, la prostate, les vésicules séminales et le rectum chez l'homme; la vessie, l'utérus et ses annexes, la partie supérieure du vagin, et le rectum chez la femme. Ce qui doit nous occuper, c'est la disposition du tissu cellulaire de la région, c'est-à-dire de toute l'atmosphère celluleuse dans laquelle sont plongés

les viscères, au moins en partie. Si la voie à parcourir pour arriver au bassin doit être bien connue du chirurgien, il importe aussi au plus haut point que celui-ci connaisse parfaitement comment se comportent les suppurations du tissu cellulaire de la cavité. C'est-à-dire qu'il lui faut posséder aussi exactement que possible la notion de la disposition et de la répartition de ce tissu cellulaire.

Description générale. — Pour avoir cette notion, nous en donnerons d'abord une idée générale d'ensemble et telle que nous l'a exposée M. Trolard.

La vessie, moins sa face antérieure, l'utérus dans sa partie inférieure et la partie supérieure du vagin, le rectum en avant, sont entourés d'une gangue celluleuse qui repose sur le plancher pelvien. Cette trame, tout en étant un élément de soutien, a surtout pour but de contenir et de conduire les vaisseaux, et les nerfs des viscères, les uretères, et les canaux déférents chez l'homme. Il est facile de se rendre compte de la forme de l'espace occupé par l'ensemble du tissu cellulaire en question. En effet, vaisseaux et nerfs, uretère et canal déférent constituent une agglomération du côté de la paroi pelvienne, paquet qui va se rétrécissant d'abord, pour disperser ensuite ses éléments sur les viscères. En haut et en avant il pousse une pointe jusqu'à l'ombilic, puisque les cordons des artères ombilicales sont une dépendance du bouquet artériel hypogastrique ; en bas et en avant, il pousse également une pointe vers le canal sous-pubien pour conduire le nerf et les vaisseaux obturateurs. En somme, la masse celluleuse dont nous parlons peut être comparée, abstraction faite de la pointe obturatrice, à la réunion de deux demi-cônes, dont les parties inférieures arrondies reposent sur le plancher pelvien, au niveau de l'épine ischiatique. Séparées l'une de l'autre par le rectum, le col de l'utérus, la

partie supérieure du vagin et toute la face postérieure de la vessie, ces deux parties se rejoignent en haut et en avant de la vessie pour se terminer à l'ombilic.

Cette atmosphère celluleuse est parfaitement limitée de toutes parts ; en avant par un feuillet fibreux, que nous appellerons aponévrose ombilico-pelvienne, en raison de ces deux points de terminaison en haut et en bas ; en arrière, par le rectum ; en arrière et en dedans par des ligaments qui vont du sacrum aux viscères, et qu'on peut dès lors appeler sacro-viscéraux ; en haut par le fascia-propria et le péritoine ; en bas par le plancher pelvien ; en dehors, c'est-à-dire au niveau de ce qui pourrait être désigné sous le nom de hile des organes pelviens, elle repose en partie sur les échan-
crures sciatiques.

Voici donc une première loge. On pourrait l'appeler loge celluleuse péri-viscérale ; et celle-ci est bien une véritable loge constituée de toutes pièces et existant bien en fait. Il n'en est pas de même pour deux autres espaces, qui sont en quelque sorte la conséquence de l'existence des deux feuillets fibreux avec lesquels nous avons limité, en avant et en arrière, la loge péri-viscérale, c'est-à-dire l'aponévrose ombilico-pelvienne et les ligaments sacro-viscéraux ; ces espaces là sont virtuels et ne se développent ou ne peuvent se développer qu'à l'occasion d'une manifestation pathologique. Le premier est situé au devant de l'aponévrose ombilico-pelvienne ; en arrière de la gaine des muscles droits de l'abdomen et des pubis ; il contient un tissu cellulaire très lâche. C'est à cet espace que semble devoir rester aujourd'hui le nom de cavité de Retzius ; on peut le considérer comme complètement fermé.

Le second espace est compris entre le rectum en avant, le sacrum en arrière, la partie postérieure des ligaments sacro-viscéraux sur les côtés ; il contient du tissu cellulaire lâche

aussi, toutefois plus dense que celui de la cavité de Retzius. Il est ouvert en haut et communique avec le tissu cellulaire sous péritonéal à l'origine du rectum. Cet espace n'a pas reçu de nom jusqu'à ce jour, on pourrait l'appeler espace sacro-rectal. A la loge médiane et aux espaces antérieur et postérieur, nous devons ajouter, pour compléter l'aménagement intérieur du petit bassin, la loge prostatovésiculaire; de celle-ci, complètement isolée aussi, nous n'avons rien à dire; nous la mentionnons seulement.

Nous adoptons complètement pour notre part cette exposition générale des compartiments du petit bassin; il ne nous reste plus dès lors qu'à passer aux détails de la description.

1° Tissu cellulaire péri-viscéral, vaisseaux et nerfs, etc.

2° Aponévrose ombilico-pelvienne.

3° Ligaments sacro-viscéraux.

4° Cavité de Retzius.

5° Espace sacro-rectal.

1° *Tissu cellulaire péri-viscéral, vaisseaux, nerfs et lymphatiques.*— Le tissu cellulaire péri-viscéral repose en dehors sur l'échancrure sciatique. A ce niveau, il contient les troncs hypogastriques et le plexus sacré et enveloppe les organes vasculo-nerveux qui passent par l'échancrure. La loge péri-viscérale serait donc ouverte sur la fesse si de gros trousseaux fibreux, très résistants, engainant les vaisseaux et les nerfs ne fermaient en partie l'échancrure sciatique. En dedans le tissu cellulaire péri-viscéral aboutit au col de l'utérus et au dôme vaginal chez la femme, à la loge prostatique et à la loge vésiculaire chez l'homme, à la vessie dans les deux sexes. Il s'interpose entre ces divers organes.

La portion intra-pelvienne du col utérin est entourée d'un tissu cellulaire lâche, facile à décoller; en avant il sépare la vessie du col et permet le glissement des deux organes l'un

sur l'autre. Ce tissu cellulaire s'arrête au niveau de la partie étranglée qui correspond à la jonction du col et du corps.

Le tissu cellulaire qui entoure l'extrémité supérieure du vagin est assez abondant sur les côtés ; en avant, où il est un peu plus dense, il sépare la base de la vessie et la portion terminale de l'uretère de la face antérieure du vagin ; il permet une certaine mobilité des deux organes l'un sur l'autre et le décollement dans les autoplasties. En arrière, le tissu cellulaire interposé entre le vagin et le rectum est suffisamment lâche et mobile pour permettre au sang des hémato-cèles sous-péritonéales d'arriver jusqu'auprès de la vulve.

Sur la vessie, le tissu cellulaire est très abondant en arrière et en bas ; une mince couche s'interpose entre la vessie et les vésicules séminales ; sur les côtés, ce tissu est en moins grande quantité ; enfin il n'existe pas sur la face antérieure. En ce point, l'aponévrose ombilico-pelvienne adhère intimément à la paroi vésicale, sans interposition du tissu conjonctif.

Le tissu cellulaire péri-viscéral envoie en avant deux prolongements : l'un qui se dirige en haut, le long du cordon de l'ombilicale, se réunit à celui du côté opposé en formant un espace prismatique, triangulaire, aplati, que parcourt l'oura-que au milieu ; l'autre a la direction des vaisseaux et nerfs obturateurs en dehors, il aboutit au trou sous-pubien et se prolonge dans la partie supérieure et interne de la cuisse. Ici, encore, le tissu celluleux qui entoure les vaisseaux et le nerf prend des points d'attache au pourtour du canal sous-pubien, on peut le considérer comme fermant en avant ce prolongement.

En bas, le tissu cellulaire péri-viscéral repose sur l'aponévrose pelvienne ; en haut et en dehors, il se continue avec le tissu cellulaire de la fosse iliaque interne, le long de l'hypogastrique. Ce tissu cellulaire contient les branches pel-

viennes artérielles et veineuses des vaisseaux hypogastriques, des lymphatiques, des ganglions, des nerfs et l'uretère dans les deux sexes. Chez l'homme, il contient le canal déférent sur lequel il envoie un prolongement jusqu'à l'anneau inguinal supérieur.

Signalons, parmi les ganglions situés dans la loge péri-viscérale, 1 ou 2 ganglions situés au niveau de la partie moyenne de l'échancrure sciatique, sur les côtés du rectum, dans les angles du bouquet artériel que forment la vaginale, l'ombilicale et la honteuse interne. Ces ganglions reçoivent les lymphatiques de la partie moyenne du vagin. Ceux de la partie supérieure du vagin et du col de l'utérus vont aboutir à 2 ou 3 ganglions situés au-dessus des précédents, le long de l'hypogastrique, au-dessous de l'angle de bifurcation de l'iliaque primitive. D'après Cruveilhier et Al. Guérin, une partie des lymphatiques du col de l'utérus se rendrait à un ganglion situé à l'entrée de la gouttière obturatrice. M. Lucas Championnière a mentionné l'existence de quelques petits ganglions autour des vaisseaux utéro-ovariens et aussi un autre ganglion placé sur le côté et en arrière du col au-dessus du cul-de-sac vaginal latéral. M. Poirier n'admet pas l'existence de ces ganglions. D'après le même auteur, le ganglion sous-pubien de Guérin doit être considéré comme une anomalie et n'est jamais en rapport avec le système lymphatique utérin.

Nous allons voir maintenant comment cette loge celluleuse péri-viscérale est limitée en grande partie par les aponévroses ombilico-pelviennes et sacro-viscérale.

2° *Aponévrose ombilico-pelvienne*. — C'est cette aponévrose que Charpy appelle fascia prévésical et Delbet aponévrose ombilico-vésicale ; avec M. Trolard, nous préférons le nom d'aponévrose ombilico-pelvienne. Cette aponévrose, en effet,

s'étend depuis l'ombilic jusque sur le plancher pelvien, au niveau de l'épine sciatique; elle est donc ombilico-vésicopelvienne; nous supprimons le terme intermédiaire, ne gardant que les termes extrêmes, l'appellation de M. Delbet semblant indiquer que le feuillet s'arrête à la vessie. Quant au terme fascia prévésical proposé par M. Charpy, il nous paraît encore plus incomplet.

Quelle soit considérée comme résultant d'un dédoublement de l'aponévrose d'enveloppe du transverse ou comme un feuillet propre, cette aponévrose n'en a pas moins des caractères très nets et très tranchés. Elle a la forme d'un rideau triangulaire, dont le sommet tronqué se fixe à l'ombilic au milieu et adhère aux arcades de Douglas sur les côtés. Ces bords latéraux se soudent au fascia transversalis, le long du bord externe des muscles droits de l'abdomen. Sa base, curviligne comme le contour du bassin, se soude sur l'aponévrose périnéale de la façon suivante: au milieu, après avoir tapissé la face antérieure de la vessie, elle se réfléchit sur les ligaments pubio-vésicaux et vient s'attacher avec eux à la face postérieure du pubis; sur les côtés et en dedans, elle se réfléchit sur la face externe de l'artère ombilicale, tapisse les faces latérales de la vessie et va se fixer sur l'aponévrose du releveur de l'anus, dans le sinus qui borde le bas-fond de la vessie sur les côtés, et qui correspond au point d'implantation de l'aponévrose latérale de la prostate sur l'aponévrose du releveur de l'anus; il y a là un épaissement produit par la réunion de ces trois feuillets. En arrière, elle se réfléchit sur la face antéro-externe des organes qui viennent aborder la vessie par sa face inférieure et va s'implanter sur l'aponévrose du releveur en bas et en arrière.

En dehors, elle se recourbe en passant sur la face interne du cordon, des vaisseaux iliaques externes, des vaisseaux et

nerfs obturateurs qu'elle applique contre la paroi et vient s'insérer sur l'aponévrose de l'obturateur interne en dehors et en avant.

3° *Ligaments sacro-viscéraux*.— Ces ligaments sont constitués par une lamelle fibreuse de forme quadrilatère assez épaisse et formant une membrane continue en arrière. En avant, elle se dissocie et vient se fixer par des trousseaux fibreux de volume variable sur les viscères de la cavité pelvienne.

Son bord postérieur s'insère sur la face antérieure du sacrum et sur les bords du coccyx. Sur le sacrum, elle s'attache immédiatement en dedans des trous sacrés, sur une ligne oblique de haut en bas et de dehors en dedans.

Ces insertions ont lieu principalement au niveau de la soudure des différentes pièces osseuses.

Les trousseaux les plus épais s'insèrent à l'union de la deuxième et de la troisième ou à l'union de la troisième et de la quatrième pièce du sacrum. Sur le corps des vertèbres sacrées, les insertions de cette lamelle sont plus faibles et circonscrivent de petites arcades, au-dessous desquelles passent les rami communicantes du sympathique et les artérioles et veinules qui font communiquer les vaisseaux sacrés avec les vaisseaux intra-rachidiens par les trous de conjugaison.

Pour cette aponévrose, nous préférons le nom de sacro-viscérale, que nous a suggéré M. Trolard, à celui de sacro-recto-génitale que lui a donné M. Delbet.

En effet, sacro-viscéral est moins long et, à notre avis, plus exact, puisque en avant cette aponévrose prend des points d'attache, non seulement sur le rectum, l'utérus et le vagin, mais encore sur la vessie. De la face antérieure des os du petit bassin, elle se dirige en avant et un peu en dedans en

formant une concavité interne qui embrasse le rectum. En passant sur les côtés de cet organe, elle s'attache solidement à lui; quelques faisceaux passent même sur sa face postérieure et vont se continuer avec ceux du côté opposé. Très diminuée par ses insertions sur le rectum, elle continue en avant, perd son caractère de membrane et se termine par des trousseaux fibreux très variables suivant les individus sur la face inférieure de la vessie et sur la loge prostatique chez l'homme.

Chez la femme, par suite de l'interposition des organes génitaux internes entre la vessie et le rectum, sa terminaison antérieure est un peu différente. Parties du rectum, les fibres supérieures tapissent la face postérieure de l'utérus en formant un relief et se continuent avec celles du côté opposé; les fibres intermédiaires passent sur les bords du col, s'y terminent pour la plus grande partie et envoient quelques brides jusque sur la face postérieure de la vessie. Les inférieures viennent s'insérer sur le dôme vaginal. M. Farabeuf estime que ce sont elles qui maintiennent la direction du vagin. C'est à l'union du corps et du col de l'utérus que les attaches sont le plus solides.

Les fibres les plus élevées de l'aponévrose sacro-viscérales, quelquefois très minces, naissent de l'aileron du sacrum au niveau du détroit supérieur. Au-dessus, elles se continuent avec la gaine celluleuse qui entoure les vaisseaux iliaques. En avant et en dehors, elles se replient, recouvrent l'iliaque interne et ses branches viscérales, limitant ainsi la loge périspéciale qui contient les vaisseaux et nerfs destinés à l'utérus, au vagin et à la vessie. Le bord inférieur de cette aponévrose s'insère sur l'aponévrose pelvienne depuis le coccyx jusqu'au rectum. Les faisceaux les plus résistants de cette aponévrose forment de chaque côté un repli plus ou moins marqué, suivant les sujets. Ces replis, recouverts par le péri-

toine, sont connus sous le nom de replis de Douglas; ils limitent une cavité qui correspond au point le plus déclive du bassin, c'est la cavité de Douglas, qui est située entre la vessie et le rectum chez l'homme, entre l'utérus et le vagin chez la femme.

En dehors de la cavité de Douglas, suivant certains auteurs, on trouverait deux fossettes latérales servant à loger les ovaires, fossettes ovariennes de Krause; elles seraient situées, d'après Debierre, à 1 ou 2 centimètres en avant de l'articulation sacro-iliaque dans l'angle de bifurcation de l'artère iliaque primitive.

Charpy les place dans la dépression qui sépare l'artère de la veine hypogastrique.

Cavité de Retzius. — Cette cavité, qui est virtuelle comme nous avons eu occasion de le dire, s'étend depuis l'ombilic jusqu'aux épines sciatiques. Quand elle a été injectée, elle a la forme d'une pyramide triangulaire, aplatie d'avant en arrière et prolongée en bas et sur les côtés par une poche arrondie. Elle est limitée en avant par la face postérieure des muscles droits, revêtue du fascia transversalis qui, mince et celluleux au niveau de l'ombilic, s'épaissit à la partie inférieure et vient s'insérer sur la lèvre postérieure du bord supérieur des pubis, formant à ce niveau la paroi postérieure de la loge rétro-musculaire. Au-dessous, la paroi antérieure est complétée par la face postérieure des pubis. Sa paroi postérieure est formée par l'aponévrose ombilico-pelvienne que nous avons décrite plus haut. Les bords latéraux sont formés par la réunion de l'aponévrose ombilico-pelvienne et du fascia transversalis, le long du bord externe des grands droits de l'abdomen; dans le bassin, par la soudure de l'aponévrose ombilico-pelvienne à l'aponévrose pelvienne. Le sommet se trouve à l'ombilic; la base

est constituée par les ligaments antérieurs de la vessie sur la ligne médiane; par les aponévroses de l'obturateur interne et du releveur de l'anus sur les côtés et en arrière. Cette loge ne correspond nullement à celle que Retzius avait décrite et qu'il avait nommée loge péri-vésicale ou propéritonéale. Elle n'est pas seulement prévésicale comme le disent les auteurs français; néanmoins on continue à la désigner sous le nom de cavité prévésicale de Retzius. A notre avis, le nom d'ombilico-pelvienne lui conviendrait mieux. En effet, si l'on mène par la pensée un plan horizontal passant par le bord supérieur des pubis, on divise cette cavité en deux parties: une partie supérieure de forme triangulaire, située dans la paroi abdominale antérieure, une partie inférieure curviligne en forme de fer-à-cheval, située dans l'excavation entre la paroi et la vessie. Cette cavité contient du tissu cellulaire très lâche, très fin, sans aucune résistance, infiltré de pelotons graisseux, surtout entre le pubis et la vessie. Les artères ombilicales et l'ouraque sont situées en arrière de cette cavité, dans le tissu cellulaire compris entre l'aponévrose ombilico-pelvienne et le péritoine, c'est-à-dire dans le prolongement supérieur de la loge celluleuse péri-viscérale. La portion de l'aponévrose ombilico-pelvienne, qui passe sur la face antérieure de la vessie, adhère très intimement aux fibres musculaires de cet organe, et peut être considérée comme faisant partie intégrante de sa paroi, ainsi que le dit M. Delbet.

5° *Espace sacro-rectal*. — Nous avons dit qu'il existe entre le rectum et le sacrum un espace virtuel, espace sacro-rectal. Cet espace a la forme d'une pyramide quadrangulaire, dont la base regarde en haut; le sommet se trouve situé à la partie inférieure, au devant de la pointe du coccyx; les faces sont antérieure, postérieure et latérales.

La face postérieure est formée par la partie antérieure du sacrum et du coccyx qui est comprise entre les aponévroses sacro-viscérales; la face postérieure du rectum, doublée de quelques brides celluleuses émanées de ces aponévroses, constitue la paroi antérieure de cette cavité. Sur les côtés, elle est limitée par les aponévroses sacro-viscérales et communique avec l'espace péri-viscéral par les petites arcades fibreuses que forme cette aponévrose à son insertion sur le sacrum. Ces orifices de communication sont normalement comblés par les vaisseaux et nerfs qui passent d'une loge dans l'autre, enveloppés d'une gaine cellulaire que leur fournit l'aponévrose. En bas, le sommet est formé, au milieu, par l'aponévrose pelvienne, comprise entre la pointe du coccyx et le rectum, et sur les côtés par la terminaison des aponévroses sacro-viscérales. Cet espace est rempli de tissu cellulo-adipeux, dans lequel se trouvent les vaisseaux et nerfs hémorroïdaux, les vaisseaux sacrés antérieurs et latéraux, et la partie terminale de la chaîne ganglionnaire du sympathique.

Il est largement ouvert en haut, où il se continue avec le tissu cellulaire sous-péritonéal au niveau de l'origine du rectum. Le tissu cellulaire qu'il contient est moins fin et plus serré que celui de la cavité de Retzius. Il est quelquefois dépourvu de graisse et, pour peu qu'il soit tassé et épaissi par une inflammation antérieure, il forme une véritable membrane interposée entre le sacrum et le rectum. Les premières fois que nous avons réséqué le sacrum, nous avons été tout surpris de ne pas tomber immédiatement sur le rectum, ainsi que le disent presque tous les auteurs qui ont écrit sur les opérations par la voie sacrée, et, plus d'une fois, il nous a fallu recourir au bistouri pour sectionner ce fascia et arriver sur le rectum. Il nous a semblé qu'il n'était pas inutile d'appeler l'attention des chirurgiens sur cette nappe celluleuse.

Chez la femme, il nous reste à appliquer sur le tissu cel-

lulaire pelvien les ligaments larges et les organes qu'ils contiennent dans leur épaisseur. Ces ligaments vont des côtés de l'utérus aux parois latérales de l'excavation, où ils se continuent avec le péritoine pariétal. Entre les deux feuillets séreux doublés de fibres musculaires lisses, on trouve en très petite quantité du tissu cellulaire dans lequel cheminent les vaisseaux et nerfs utéro-ovariens et les lymphatiques du corps de l'utérus, de la trompe et de l'ovaire. La partie inférieure des ligaments, c'est-à-dire la partie comprise entre l'écartement des deux lames des ligaments larges, repose sur cette portion de la loge celluleuse péri-viscérale que M. Trolard appelle le hile des organes pelviens. C'est sans doute ce que les Allemands appellent parametrium, ce que l'on a encore appelé gaine vasculaire, base du ligament large, espace pelvi-rectal supérieur, etc.

Nous nous sommes abstenu de tout historique dans notre description des loges pelviennes. Après celui qui a été fait par M. Delbet, dans son très remarquable travail « des suppurations pelviennes » (1), travail paru tout récemment, il nous a semblé superflu d'entreprendre une étude historique et critique qui a été faite d'une façon si complète et si judicieuse par le professeur de la Faculté de Paris.

Si M. Delbet ne nous a rien laissé à glaner en fait d'histoire, il nous faut avouer qu'il ne nous a pas laissé grand-chose à signaler après lui, en fait de détails anatomiques, à propos des feuillets fibreux pelviens. Notre exposition seule diffère un peu de la sienne; nous nous sommes efforcé de la condenser et de la rendre plus à la portée de tous. Nous ajouterons que nos études sur le cadavre étaient presque terminées, quand nous avons eu entre les mains le livre de l'anatomiste de Paris, et qu'à très peu de chose près — à

(1) Des suppurations pelviennes chez la femme, par Pierre Delbet, 1891.

part quelques points que nous avons signalés — nous étions arrivé aux mêmes résultats. Nous sommes donc très heureux d'apporter aux recherches de M. Delbet l'appui de notre modeste autorité et nous nous applaudissons d'être arrivé à des conclusions identiques aux siennes, sans les connaître d'avance. Si tant est que son travail ait eu besoin d'une confirmation, nous lui apportons cette confirmation. Dans les conditions où elle s'est faite, nous pensons qu'on voudra bien lui accorder quelque valeur, c'est là toute notre ambition.

CHAPITRE II

ÉTUDE DES DIFFÉRENTS PROCÉDÉS DE LAPAROTOMIE POSTÉRIEURE

L'ouverture de la paroi postérieure du bassin, faite en vue d'opérer sur les organes contenus dans cette cavité, est appelée laparotomie postérieure. Cette dénomination étant passée dans l'usage, nous la conserverons, bien qu'elle soit critiquable. Lorsque le sacrum et le coccyx sont réséqués temporairement ou d'une façon définitive, c'est la laparotomie postérieure sacro-coccygienne; lorsque la brèche se fait seulement à travers les parties molles sur les côtés du sacrum, c'est la laparotomie postérieure para-sacrée.

On peut subdiviser toute laparotomie postérieure en quatre parties, qui toutes ont leur importance pour le succès final.

- 1° La préparation du malade.
- 2° L'opération préliminaire.
- 3° L'opération fondamentale.
- 4° Les soins consécutifs et pansements.

Nous n'aurons en vue dans ce chapitre que l'opération préliminaire.

C'est pour atteindre les cancers du rectum situés trop bas pour la laparotomie et trop haut pour l'extirpation par la voie périnéale que Kraske, de Fribourg, imagina,

comme nous l'avons déjà dit, l'opération qui porte son nom.

C'est son procédé que nous allons décrire le premier.

Opération de Kraske. — Le malade est placé dans le décubitus latéral droit, les cuisses fléchies sur le bassin. L'incision, parallèle à la crête sacrée et située un peu en dehors d'elle du côté gauche, s'étend du milieu du sacrum à l'extrémité du coccyx; elle va en profondeur jusqu'à l'os. Le sacrum et le coccyx sont dénudés jusqu'à leur bord gauche, les ligaments ischio-sacrés sont coupés au ras de l'os jusqu'au niveau du bord inférieur du 3^{me} trou sacré. Lorsque le jour donné par la section de ces deux ligaments n'est pas suffisant, Kraske extirpe le coccyx désarticulé dans son interligne et résèque avec le ciseau et le maillet un morceau du sacrum suivant une ligne qui passe horizontalement sous le 3^{me} trou sacré et qui se recourbe en un arc à concavité gauche pour aboutir à la corne du sacrum. La branche antérieure de la 3^{me} paire sacrée est ainsi ménagée et le canal rachidien n'est pas ouvert

L'opération préliminaire est terminée.

Pour l'opération fondamentale, nous suivrons la description donnée par Forgues et Reclus (1) : « Pour achever l'opération de Kraske, le malade est mis sur le dos, le siège très élevé, une compression de quelques instants par des tampons aseptiques arrête l'hémorragie, quelquefois assez abondante, qui suinte de la tranche osseuse. On commence par isoler le rectum en arrière ; les lèvres de la plaie étant parfaitement écartées, on a mis à nu tout le tissu cellulaire rétro et péri-rectal d'où surgit le rectum.

(1) Forgues et Reclus. Traité de thérapeutique chirurgicale. 1892.

» Le néoplasme est exploré ; le doigt, resté d'ordinaire sous-péritonéal, a circonscrit toute la circonférence du rectum. Le péritoine est fendu le long du méso-rectum et de nombreuses pinces saisissent les lèvres de l'incision, ce qui facilite ultérieurement la suture ; des éponges montées tamponnent l'ouverture du cul-de-sac péritonéal. Lorsque le rectum est bien mobilisé, on place une pince, une ligature de soie ou un lien élastique au-dessus de la tumeur pour oblitérer le bout supérieur de l'intestin, puis celui-ci est coupé au-dessous de la pince, aux limites supérieures du cancer ; même manœuvre pour le bout inférieur, l'ablation du cancer est alors terminée ; on enlève les pinces, on tamponne les deux bouts béants avec de la gaze iodoformée ; le cul-de-sac péritonéal est fermé ; le bout supérieur est uni à l'inférieur par un double plan de suture, l'un pour la muqueuse et l'autre pour la musculuse. La plaie sacrée est oblitérée ou laissée ouverte en partie et tamponnée solidement avec de la gaze iodoformée. »

Procédé d'Hochenegg

Hochenegg couche le malade sur le côté gauche, les jambes fléchies sur les cuisses, maintenues fortement contre le corps, de telle façon que la poitrine et le bassin décrivent une ligne courbe en avant et soient inclinés sur la table d'opération. Cette position permet de terminer l'opération sans faire passer le malade de la position latérale à la position de la taille. Hochenegg adopte une incision courbe à concavité tournée vers la gauche. Cette incision commence au milieu de la symphyse sacro-iliaque gauche, décrit d'abord un arc convexe à droite, suit ensuite la ligne médiane

en se dirigeant vers le bord latéral droit du coccyx, près duquel elle finit à égale distance de l'anus et de cet os. Dans les cas où la portion anale doit être extirpée, l'incision est prolongée sur la ligne médiane jusqu'à l'anus, au niveau de la commissure postérieure duquel elle se bifurque en deux incisions semi-lunaires qui se rejoignent en avant. Hochenegg coupe la peau et tous les tissus jusqu'à l'os, suivant cette ligne d'incision courbe, détache les insertions du grand fessier et dénude les surfaces osseuses à l'aide du bistouri, qu'il préfère à la rugine à cause de la surface raboteuse du sacrum. Le coccyx est libéré et dénudé de la même façon sur ses côtés ; sa pointe est relevée en arrière à l'aide d'un crochet et on peut ainsi le luxer et achever, par quelques coups de bistouri, de le séparer des parties molles qui le retiennent en place. Hochenegg coupe ensuite le ligament sacro-sciatique gauche à son insertion sur le sacrum jusqu'au niveau du 3^{me} trou sacré postérieur ; et si la brèche n'est pas suffisante, il pratique la résection latérale du sacrum suivant une ligne oblique qui passe à gauche au-dessous du 3^{me} trou sacré, à droite au-dessous du 4^{me} trou sacré. Il respecte ainsi la troisième paire sacrée antérieure du côté gauche, les nerfs du 4^{me} trou sacré et les ligaments sacro-sciatiques du côté droit.

En résumé, Kraske fait donc une résection latérale du sacrum, et choisit le côté gauche parce que la partie supérieure du rectum se dévie à gauche. Presque tous les chirurgiens préfèrent la résection latérale pour enlever les néoplasmes du rectum par la voie sacrée. Il est certain qu'elle est moins mutilante qu'une résection transversale étendue qui coupe en deux le corps épais des vertèbres sacrées et ouvre le canal sacré. On peut cependant avoir la main forcée et être obligé, dans les cas particulièrement difficiles, de pratiquer la résection transversale. La résection latérale nous

semble être l'opération de choix pour l'extirpation du rectum par la voie sacrée.

Beaucoup de chirurgiens, en adoptant la méthode de Kraske, ont cru devoir apporter soit une modification, soit un perfectionnement. Dans l'opération préliminaire, Kraske fait d'abord coucher son malade sur le côté droit, ensuite il le fait mettre dans la position de la taille. Hochenegg adopte la position sur le côté gauche pendant toute la durée de l'opération. D'une façon générale, la plupart des chirurgiens font coucher leur malade sur le côté droit.

L'incision varie aussi suivant les opérateurs. Kraske fait une incision droite ; Hochenegg, une incision courbe ; Eugène Boeckel commence l'incision aux environs de l'épine iliaque postéro-inférieure, et la dirige par une courbe vers la ligne médiane du sacrum qu'elle croise à la partie inférieure pour se terminer sur le bord opposé du coccyx. M. Schwartz pratique son incision au niveau d'une ligne transversale passant à l'union de la dernière pièce du sacrum avec le coccyx. Cette incision se relève à droite et à gauche de façon à décrire une courbe à concavité supérieure, l'axe vertical du coccyx figurant la perpendiculaire abaissée du milieu de cette courbe. Le lambeau ainsi délimité a environ 10 centimètres de largeur et 4 centimètres de hauteur.

M. Forgues fait descendre l'incision d'une ligne transversale unissant les deux épines iliaques postéro-supérieures jusqu'à 1 centimètre au-dessus de la pointe du coccyx. L'incision est menée toujours à gauche et un peu en dehors des apophyses épineuses sacrées.

Pour la section osseuse, Kraske emploie le ciseau et le maillet. Boeckel préfère la scie à dos mobile, ou la pince de Liston. Ollier conseille de faire les résections vraies par la méthode sous-périostée pour conserver tous les rapports des ligaments et des insertions des muscles coccygiens (releveur

et sphincter) sur le revêtement fibreux. Pour conserver les nerfs sacrés, Ollier excise l'extrémité inférieure de l'os par morcellement, avec la cisaille ou de forts daviers-gouges. C'est un travail de patience qui nous semble d'une exécution difficile, étant donné surtout que, dans les cas de néoplasme du rectum, les branches sacrées doivent être bien difficiles à retrouver au milieu des tissus plus ou moins envahis. Il n'en est pas moins vrai que le procédé Ollier serait l'idéal.

Jusqu'ici, la résection préliminaire du sacrum n'a été faite qu'en vue d'opérer sur la partie inférieure du digestif.

« Mais bientôt l'importance opératoire de la méthode s'est amplifiée; elle est devenue une laparotomie postérieure donnant à travers la brèche sacrée l'accès large vers les organes pelviens, utilisable pour les ablations d'annexes, les hystérectomies, les incisions d'abcès. » (Forgues et Reclus).

Hochenegg est le premier qui ait proposé d'employer la voie sacrée pour les opérations gynécologiques.

En 1889, il publia les deux premières observations d'application de la voie sacrée à ce genre d'opérations. Dans l'un de ces cas, qui est de Gersung, on avait fait une extirpation totale de l'utérus pour un cancer; dans l'autre, qui est de Hochenegg lui-même, il s'agit d'une amputation supra-vaginale pour une tumeur kystique du parametrium.

Mais déjà, à la clinique de Fribourg en Brisgau, Hégar et Wiedow s'étaient servis de la voie sacrée pour extirper ou inciser des tumeurs salpingiennes dans deux cas qui n'ont été publiés qu'en mars 1889. D'autres chirurgiens allemands ont, à la même époque ou depuis, pratiqué un certain nombre d'opérations du même genre. Terrier est le premier chirurgien français qui ait utilisé la voie sacrée pour des opérations gynécologiques. (Congrès Français de chirurgie, 5^e session, séance du 1^{er} avril 1891). C'est pour les opérations de ce genre, où il faut généralement plus de jour

que pour enlever le rectum, que la résection transversale a été utilisée.

Dans son mémoire publié en 1886, Kraske ajoute que dans les cas particulièrement difficiles, il n'aurait aucun remords de réséquer une étendue encore plus considérable du sacrum vers la droite et d'ouvrir le canal sacré ; c'est ce que Bardenheuer n'a pas tardé à proposer. A la résection latérale, il substitue la résection transversale au-dessous du troisième trou sacré ; et à l'ouverture du cul-de-sac péritonéal, il préfère le décollement du péritoine de la face antérieure du rectum. Hégar et Wiedow, Czerny, Heinecke, Lœvy, Roux de Lausanne, Delbet et Jeannel ont proposé ou pratiqué la résection temporaire du sacrum et du coccyx, afin de ne pas nuire à la solidité du plancher pelvien. Cette appréhension ne semble pas justifiée, car Lihotzky a présenté, le 12 novembre 1888, au Collège médical de Vienne, une femme opérée par lui et qui venait d'accoucher normalement d'une fille pesant 4 kilogr.

Voici la description d'Hégar et Wiedow, d'après Delbet. « On fait sur la face postérieure du sacrum une incision en Y qui commence à trois centimètres au-dessous et en dedans de l'épine iliaque postérieure et inférieure, et finit à la pointe du coccyx. Le lambeau supérieur reste adhérent à la face postérieure du sacrum. Les muscles et les ligaments sont sectionnés sur le côté de l'os, le rectum est décollé de sa face antérieure, puis le sacrum est sectionné avec la scie à chaîne suivant une ligne oblique dont l'extrémité droite correspond à l'espace compris entre les 3^e et 4^e trous sacrés, l'extrémité gauche à la corne sacrée. L'os ainsi sectionné est rabattu avec la peau ; et plus tard, lorsque l'opération est terminée, on le remet en place ».

Voici la description du procédé que William Lœvy a étudié sur le cadavre : « Je fais une incision transversale et horizon-

tale de 8 à 10 centimètres sur le sacrum, à un travers de doigt au-dessus de la corne coccygienne. L'incision pénètre d'emblée jusqu'à l'os. Des deux extrémités de cette incision, j'en fais partir deux autres verticales, dirigées de haut en bas, qui intéressent la peau et toute l'épaisseur du grand fessier. Un crochet est placé dans l'une de ces incisions verticales pour l'attirer fortement en dehors; on peut alors, en décollant le grand fessier, mettre à nu et inciser les ligaments sacro-tubérositaire et sacro-épineux, dans le sens de l'incision transversale. On fait de même du côté opposé. Ensuite on décolle le tissu conjonctif de la face antérieure du sacrum, et on sectionne l'os transversalement avec une pince. L'os sectionné reste adhérent à la peau, et il porte encore la majeure partie des insertions des ligaments sacro-sciatiques. En le saisissant avec un fort crochet, on le renverse en arrière et en bas. L'opération achevée, on remet l'os en place et on le suture.»

Delbet préconise le procédé de Lœvy, auquel il ajoute quelques modifications de détail. L'incision transversale, située à 6 centimètres en projection au-dessus de la pointe du coccyx, est longue de 10 centimètres. Les incisions descendantes, menées des extrémités de la ligne horizontale obliquement en bas et en dedans, convergent pour venir se terminer entre l'anus et le coccyx, mais sans atteindre la ligne médiane. Les incisions latérales vont en profondeur jusqu'au grand fessier exclusivement; c'est dans l'incision horizontale qu'il faut travailler.

Dans sa partie moyenne, on coupe jusqu'à l'os de chaque côté; on passe entre les fibres du grand fessier pour arriver sur les ligaments sacro-sciatiques. On sectionne le ligament sacro-tubérositaire presque perpendiculairement à ces fibres, et le sacro-épineux parallèlement aux siennes. On a alors de chaque côté du sacrum une boutonnière transversale, au

travers de laquelle on peut facilement introduire l'index ou une rugine pour décoller et repousser en avant tout ce que l'on rencontre sur la face antérieure du sacrum au niveau de l'incision transversale. Il ne reste plus qu'à sectionner l'os soit avec une pince coupante, soit avec une scie à chaîne, soit même avec une scie ordinaire d'arrière en avant, après avoir glissé devant le sacrum un instrument quelconque destiné à arrêter les échappées vers le bassin.

Le fragment sacré inférieur donne encore attache au grand fessier et au ligament sacro-sciatique. Cela n'empêche pas de le faire basculer en bas et en arrière, et d'avoir ainsi entre les deux surfaces osseuses un écartement de 5 cent. dans le sens vertical, de 8 à 9 cent. dans le sens transversal entre les deux épines sciatiques revêtues des parties molles; cela suffit presque toujours. Dans les cas exceptionnels, on pourrait agrandir cette large brèche dans le sens vertical en désinsérant des bords du sacrum le ligament sacro-épineux, ce qui permettrait de renverser l'os davantage; dans le sens transversal, en incisant dans la profondeur et transversalement au-dessus des épines sciatiques. Ces deux dernières manœuvres auraient des inconvénients réels; il ne faudrait donc y avoir recours que sous la pression de la nécessité.

Pour la résection latérale, Delbet conseille une incision cutanée en L renversé, dont la branche horizontale, située à 6 centim. au-dessus de la pointe du coccyx, commence un peu en dehors de la ligne médiane et est longue de 5 à 6 centimètres. La branche verticale descend en dehors de la ligne médiane et dépasse un peu la pointe du coccyx. L'incision verticale pénètre jusqu'à l'os; l'incision transversale est traitée comme dans la résection totale du même auteur. On décolle de même les tissus le long de la face antérieure du sacrum et l'on sectionne l'os suivant deux traits, dont l'un

transversal passe au-dessous du 3^e trou sacré, et l'autre vertical reste en dehors de la ligne médiane.

Avant de décrire ses deux procédés, Delbet indique les rapports des derniers trous sacrés et le moyen de reconnaître leur situation au cours de l'opération.

Dans la position verticale, la corne du sacrum est située à peu près sur la même ligne horizontale que les épines sciatiques dont on peut reconnaître la situation par le toucher rectal ou vaginal. Le 4^e trou sacré se trouve juste au niveau de l'angle que fait le sacrum en commençant brusquement à se rétrécir. Cet angle peut être facilement senti dans la plaie. Enfin, de la pointe du coccyx au bord inférieur du 3^e trou sacré, limite supérieure des sections permises de l'os, il y a une distance de 6 cent. à 6 cent. et demi. Cette distance est mesurée, non pas en suivant le contour de l'os, mais en projection, c'est-à-dire en plaçant les deux pointes d'un compas d'épaisseur, l'une sur l'extrémité du coccyx, l'autre sur le bord inférieur du 3^e trou sacré postérieur.

Pratiquement, lorsque sur le sujet vivant, ou sur le cadavre pourvu de ses parties molles, on applique l'une des pointes d'un compas d'épaisseur ou d'une règle d'ajusteur sur la pointe du coccyx, l'autre pointe, éloignée de 6 cent. de la première, se trouve au-dessous du 3^e trou sacré postérieur.

Procédé de Jeannel

Publié dans le numéro 48 de la *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie* (29 novembre 1890).

« A 6 centimètres et demi en projection au-dessus de la pointe du coccyx, d'une épine iliaque postérieure et inférieure à l'autre, faites une incision transversale poussée à fond jusqu'à l'os. Dégagez avec la rugine les bords du sacrum tout au fond de la grande échancrure sciatique, juste assez

pour pouvoir glisser sous le sacrum, contre la face antérieure, une sonde cannelée protectrice, qui cheminera sans effort et sans encombre, si vous en amorcez la voie avec la rugine courbe ou même avec le doigt, et si vous avez soin d'en maintenir la pointe recourbée contre la face osseuse.

» A l'aide d'une scie, d'une cisaille ou beaucoup mieux avec la gouge et le maillet, faites l'ostéotomie transversale du sacrum, autant que possible entre le 2^{me} et le 3^{me} trou sacré. Après ou, si vous le préférez, avant cette ostéotomie transversale, menez au niveau de l'articulation sacro-coccygienne une incision de 6 centimètres parallèle à la première, poussée au milieu jusqu'à l'os, mais n'intéressant latéralement que la peau et les tissus sous-cutanés; puis réunissez les deux incisions par une troisième, médiane, conduite le long de la crête sacrée et poussée jusqu'à l'os; vous obtenez ainsi une incision en $\pm$ dont la branche inférieure est plus courte que la branche supérieure.

» Enfin, avec une scie, un sécateur ou bien la gouge et le maillet, sectionnez le sacrum sur la ligne médiane jusqu'à l'articulation sacro-coccygienne que vous tranchez d'un coup de ciseau.

» Vous n'avez ainsi coupé aucune insertion ligamenteuse ni musculaire; vous n'avez fait que dégager par décollement à la rugine, sur un espace très restreint, les bords du sacrum au fond de l'échancrure et vous n'avez sectionné que le sacrum lui-même. Encore est-il que si vous êtes sûr de votre main et si vous êtes bien armé, vous pouvez, avec une scie rotative ou même avec la gouge et le maillet, ostéotomiser le sacrum, soit transversalement, soit verticalement, sans désinsérer aucune fibre ligamenteuse sur les bords pour glisser la sonde protectrice.

» Quoi qu'il en soit, une fois les sections osseuses terminées,

vous avez obtenu deux volets ostéoplastiques faits chacun d'une moitié du sacrum.

» Saisissez donc ces volets chacun avec une pince-érigne et ouvrez-les en les rabattant en dehors, et en décollant avec le doigt la face antérieure du sacrum de ses lâches adhérences celluleuses au rectum, abaissez d'autre part en même temps le coccyx avec un écarteur et vous aurez un champ opératoire vaste dans tous les sens, presque exsangue, car vous n'aurez pu intéresser aucun vaisseau de valeur; vous verrez, palperez, disséquerez, ouvrirez et extirperez tout à votre aise le rectum aussi bien que les annexes génitaux de la femme. Il est évident du reste que vous pouvez au besoin vous contenter d'une résection sacrée unilatérale dont la technique est facile à concevoir. En tout cas, l'opération terminée, la suture osseuse complète ou incomplète des deux volets remis en place sera facile et reconstituera le sacrum. Si la réunion immédiate semble indiquée, le drainage sera aisé soit transversalement sur l'un des bords ou sur les deux bords du sacrum, soit verticalement par la plaie coccygienne non réunie sur les côtés du coccyx lui-même, suturé au sacrum. Et s'il semble préférable de ne pas réunir immédiatement, il sera possible de recourir ultérieurement à une suture osseuse secondaire pour réparer la fracture chirurgicale du sacrum, si toutefois celle-ci ne se répare pas spontanément comme se répare une fracture exposée. »

Le procédé de Jeannel, de même que celui de Delbet, n'a pas encore été appliqué sur le vivant.

Roux de Lausanne a pratiqué 4 fois la résection temporaire du sacrum et du coccyx pour enlever des cancers du rectum ou de l'utérus. Il sectionne la partie inférieure du sacrum transversalement d'un coup de ciseau et rabat de côté le lambeau ostéo-cutané. Il a ainsi un volet latéral qu'il réapplique une fois l'opération terminée. Dans ces quatre cas,

la consolidation a été obtenue. Dans un article paru dans la *Semaine médicale*, 9 mars 1892, Heydenreich dit que Roux s'est décidé à supprimer ce volet latéral une fois l'opération terminée. Il obtiendrait ainsi une guérison définitive beaucoup plus rapide, sans que la suppression de cette partie du squelette ait eu comme conséquence un trouble fonctionnel quelconque, de nature à faire regretter l'absence du coccyx et de l'extrémité inférieure du sacrum.

OPÉRATION DE ROSE

(Nous empruntons la description de cette opération au professeur Heydenreich.)

« Rose fait coucher le malade sur le côté gauche, les cuisses pliées à angle droit sur le tronc, et il mène une incision courbe dont la concavité est dirigée à gauche. L'incision part de l'épine iliaque postérieure; de la symphyse sacro-iliaque elle gagne la ligne médiane, qu'elle dépasse à droite d'une largeur de trois travers de doigt et se termine à l'anus, dont elle respecte le sphincter.

» Les parties molles sont divisées jusqu'à l'os; puis on sépare, à droite et à gauche, les parties molles d'avec l'os, soit en y comprenant le périoste, soit en laissant celui-ci adhérent à l'os. L'hémorragie est d'ordinaire très modérée; il suffit de placer les pinces sur quelques petits vaisseaux.

» Une fois que, dans toute l'étendue de la plaie, le sacrum et le coccyx ont été mis à nu, on sectionne les ligaments sacro-sciatiques et on sépare de la pointe du coccyx les insertions du sphincter de l'anus. Les os deviennent alors plus mobiles. On isole ensuite le sacrum et le coccyx d'avec les parties molles qui recouvrent leur face antérieure, et il ne reste plus qu'à pratiquer la section osseuse. Celle-ci se fait à l'aide d'une forte pince coupante, tout au haut de la grande

échancrure sciatique; on donne à la section une direction transversale, et le plus souvent il suffit d'un ou deux coups de la pince coupante pour diviser toute la largeur du sacrum. L'hémorragie provenant de l'os est peu marquée; quant à l'artère sacrée moyenne, elle a été repoussée avec les parties molles et ne doit pas être intéressée. Par contre; le canal vertébral est forcément ouvert et cela au niveau des deuxièmes trous sacrés, et la partie inférieure de la queue-de-cheval est enlevée.

» Rose attache une grande importance à l'emploi de la pince coupante. C'est grâce à elle que l'hémorragie est réduite au minimum; avec le ciseau ou la scie, l'os risquerait de saigner abondamment, tandis que la pince coupante exerce une compression sur l'os qu'elle divise. De même, la pince a l'avantage d'amener l'occlusion du canal vertébral et de le protéger contre une infection ultérieure; la dure-mère se réunit ainsi par première intention. »

Trois fois nous avons répété cette opération sur le cadavre, et chaque fois nous avons constaté qu'en coupant l'os le plus haut possible, c'est-à-dire au ras de l'articulation sacro-iliaque, on était toujours au-dessous du 2^e trou sacré et à 3 ou 4 centimètres du cul-de-sac de la dure-mère.

Le plus grave reproche que l'on puisse faire à ce procédé ainsi qu'à celui de Jeannel, c'est de sacrifier de parti pris les 3^{es} paires sacrées des deux côtés. Il nous semble que, quoi qu'on en ait dit, il doit souvent en résulter des inconvénients sérieux.

« Enfin Em. Zuckerkandl, Wölfler, Ulmann et les partisans de la méthode para-sacrée pratiquent leur incision non plus sur la ligne médiane, mais suivant le bord gauche du sacrum et du coccyx. C'est l'incision para-sacrée: ils ne touchent pas aux os et prétendent arriver de cette façon à enlever des cancers du rectum, même élevés. L'opération

faite de cette façon est certainement bien moins mutilante, mais les avantages de cette méthode ne sont pas encors bien prouvés, ces chirurgiens ne s'en étant tenus qu'à des essais sur le cadavre. L'incision de Em. Zuckerkandl part en haut de la tubérosité iliaque pour se terminer en bas, à égale distance de l'anus et de l'ischion. On peut même la prolonger plus loin jusque vers la vulve.

» Celle de Wölfler, au contraire, ne commence qu'au niveau de l'interligne articulaire du sacrum et du coccyx. » (Aubert.) C'est là tous les renseignements que nous avons pu nous procurer sur la méthode para-sacrée.

Pour les opérations sur le rectum, nous sommes d'avis que la résection latérale est celle qui présente le plus d'avantage.

Le procédé de Kraske et celui de Delbert nous semblent les plus recommandables. Si cependant on avait besoin de plus d'espace, on pourrait, à l'exemple d'Hochenegg, enlever le fragment latéral droit situé au-dessous du 4^me trou sacré.

S'il s'agit d'évacuer une collection purulente, développée dans la loge péri-viscérale ou dans l'espace sacro-rectal, nous croyons que l'opération par la voie para-sacrée suffit. Voici le procédé qui nous paraît le meilleur.

Opération para-sacrée.— Incision en L renversée de Delbet; section des fibres du grand-fessier à leur insertion, section au ras de l'os des ligaments sacro-sciatiques jusqu'au 3^me trou sacré; plus haut, les faisceaux du pyramidal gêneraient. On obtient une ouverture suffisante pour laisser passer deux et même trois doigts et permettre l'exploration de la région. Cette opération laisse intacts le squelette et les nerfs, elle a aussi l'avantage d'être située au point le plus déclive de la cavité pelvienne et par conséquent de permettre un drainage parfait.

Enfin, lorsqu'il s'agit d'opérer sur les organes génitaux de

la femme, nous pensons que la résection transversale donne seule un champ opératoire suffisant dans la majorité des cas.

Nous proposons le procédé suivant :

Le malade est couché sur le côté droit, le siège légèrement élevé, la cuisse gauche fléchie. Tirer deux lignes horizontales, situées : l'inférieure à 5 centimètres au-dessus de la pointe du coccyx ; la supérieure à 10 centimètres au-dessus du coccyx. De la ligne inférieure à 4 centimètres en dehors et à gauche de la ligne médiane, faire partir une incision qui ira rejoindre la ligne supérieure à 6 centimètres en dehors et à droite de la ligne médiane. L'incision, oblique, a environ 11 centimètres de longueur. On peut la prolonger en bas du côté gauche de 2 centimètres environ.

Au milieu, l'incision doit aller en profondeur jusqu'à l'os. Dans la partie gauche de la plaie, pénétrer entre les fibres du grand fessier, agir de même dans la partie droite le plus haut possible à cause de l'obliquité des fibres de ce côté.

Couper de chaque côté les ligaments sacro-sciatiques au ras de l'os : l'incision ne doit être que juste assez grande pour permettre le passage de l'index, ou mieux d'une rugine courbe et mousse qui va décoller et écarter de bas en haut les organes et le tissu cellulaire de la face antérieure du sacrum, au niveau de la future section osseuse. Commencer cette section avec une scie à dos mobile, légèrement convexe ; l'achever avec une bonne cisaille tranchante. Le trait de section doit passer à gauche au-dessous du 4^e trou sacré, à droite au-dessous du 3^e et aller aboutir à la partie inférieure de la symphyse sacro-illiaque de ce côté.

Faire basculer en arrière et en bas la partie du sacrum rendue mobile par cette section et couper au ras du bord gauche la portion des ligaments qui gênerait pour ce renversement. On a ainsi une large fenêtre ouverte sur le bassin. Effondrer le fascia conjonctif sur le bord droit du rectum

récliné à gauche; ouvrir le péritoine par une boutonnière suffisante et regarder. On a devant soi la face postérieure de l'utérus, le ligament large et les annexes du côté droit.

De cette façon, les 3^{m^{es}} paires nerveuses sont gardées des deux côtés, la 4^{m^e} paire est respectée au moins d'un côté, ce qui n'est pas à dédaigner, ainsi que nous l'avons dit dans la première partie de ce travail.

Les parties fibreuses qui complètent la paroi en arrière sont coupées dans une très petite étendue et les insertions des muscles coccygiens (releveur et sphincter) sont intégralement respectées.

Ajoutons que la brèche ainsi obtenue est considérable et permet l'introduction de trois ou quatre doigts. On peut compter sur une ouverture moyenne de 8 à 10 cent. dans le sens transversal, 6 à 8 cent. dans le sens vertical. C'est le moins mutilant des procédés que nous avons expérimentés et celui qui donne le plus de jour.

FIN

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 30 mars 1892.

Le Recteur de l'Académie,
Correspondant de l'Institut.
J. GÉRARD.

Vu et approuve :

Montpellier, le 30 mars 1892.

Le Doyen,
MAIRET.

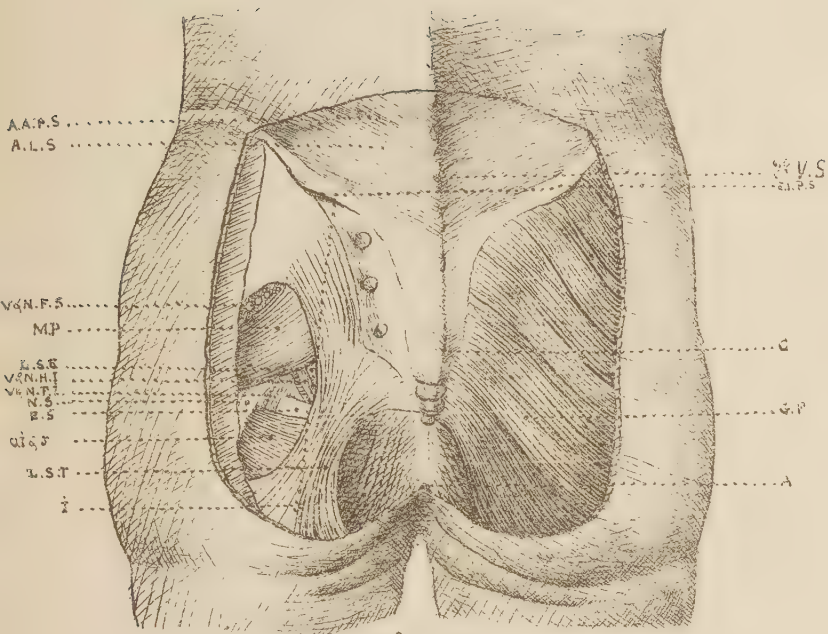


fig. 1

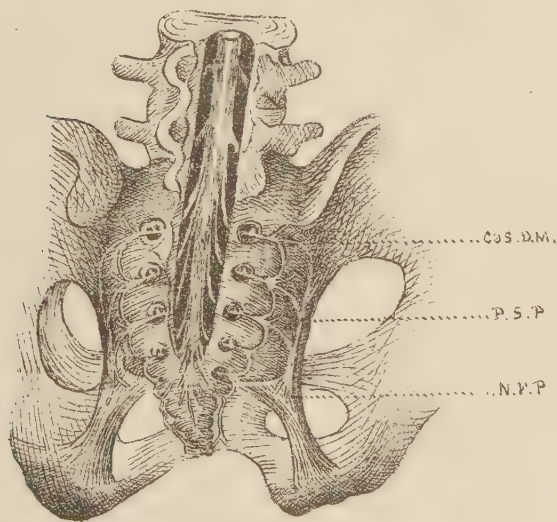


fig. 2

Fig. 1. AAPS. aponévrose abdominale (feuillet inférieur). - A.L.S. aponévrose
 lombo-sacrée. - 2^e V.S. 2^e vertèbre sacrée. - E.L.P.S. spine iliaque postérieure.
 V.N.F.S. : vaisseau & nerf fessiers sup^r. - M.P. : muscle pyramidal. - L.S.G. : ligament
 sacro spinosus. - V.N.H.I. : vaisseau & nerf hémorroidaires internes. - V.N.P.I. : vaisseau & nerf
 fessiers inf^r. - N.S. : nerf sciatique. - E.S. : spine sciatique. - Q.I.S. : ostéocentre ischio-
 & pubien. - L.S.T. : ligament sacro-tuberositaire. - I : ischion. - A : anus.
 Fig. 2. C.S.D.M. Cul-de-sac de la dure-mère. - P.S.P. : Plexus sacré postérieur.
 N.P.P. : nerf fessier postérieur.

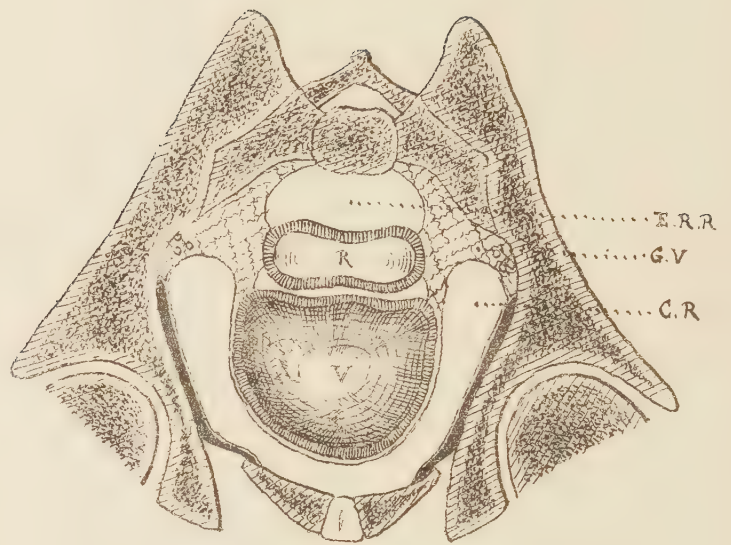


Fig. 3

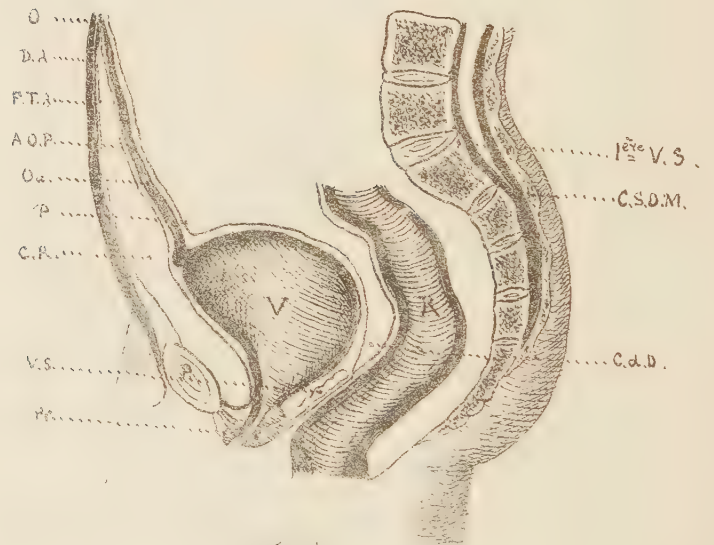


Fig. 4

Fig. 3. — C.R. Cavité de Douglas. — G.V. Gaine vasculaire. — E.R.R. Espace retro-rectal. — Fig. 4. — O. Ombilic. — D.A. Dés. du système. — F.T.A. Fascia transversale. — A.O.P. Aplomb ombilico-jugulaire. — Oe. Ombilic. — P. Prostate. — C.R. Cavité de Douglas. — V.S. Vésicule séminale. — C.S.D.M. Cône de la dure-mère. — C.d.D. Cavité de Douglas.

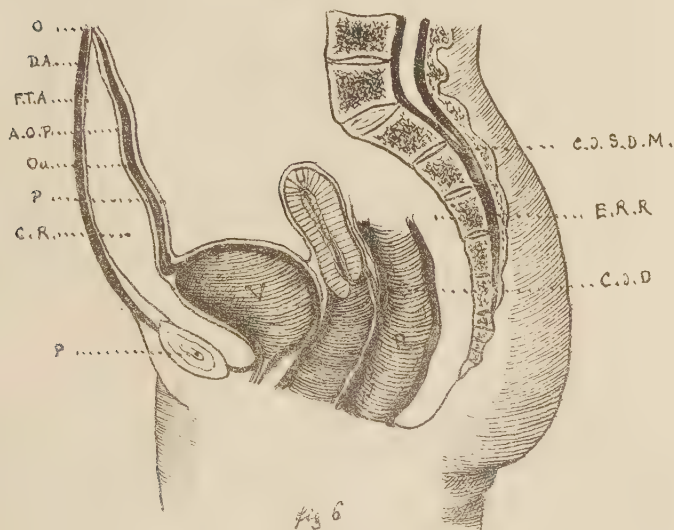
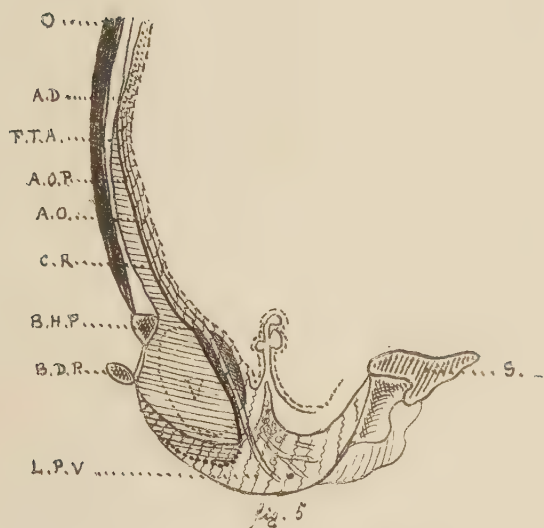


Fig. 6 bis
d'après Charpy
A.O. artère ombilicale
A.O.P. aponeurose ombilico-
pelvienne.
P. périnée
C.R. cavité de Rectius.

Fig. 5. — O: ombilic. — A.D. arcus de Douglas. — F.T.A. fascia transversalis antérieure.
A.O.P. aponeurose ombilico-pelvienne. — A.O. artère ombilicale. — C.R. Cavité de Rectius.
B.H.P. — branche horizontale du pubis. — B.D.P. — branche descendante du pubis. —
L.P.V. — logé péri-vasculaire. — S. sacrum.
Fig. 6. — Même légende que pour la fig. 5. — plus E.R.R.: espace retro-rectal. —

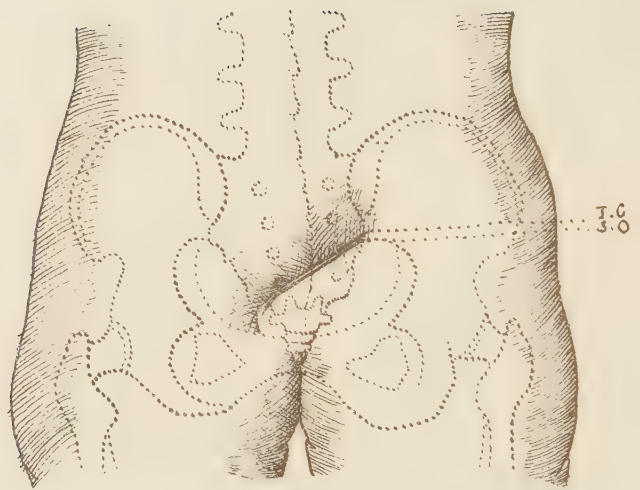


Fig. 7

I.C. incision cutanée. -
S.O. section osseuse. -

BIBLIOGRAPHIE

- PAUZAT. Contribution à l'étude de la région prévésicale et de ses phlegmons, Gaz. méd. 1880.
- BOUILLY. Les tumeurs aiguës et chroniques de la cavité prévésicale. Th. d'agr. 1880.
- LEBEC. Contribution à l'étude des ligaments larges, Gaz. heb. 1881.
- LALLEMENT. Anatomie et pathologie des ligaments larges. Th. de Paris 1881.
- PAULET. Résumé d'anatomie appliquée, 3^e éd., 1884.

1886

- Premier Mémoire de Kraske. In Archiv. für klin. Chir. xxxiii^e Baud, p. 563-574.
- RINNE. Centr. für Chir., N^o 14.
- WEIR. New-York Medic. journal, p. 194.

1887

- ERNST KIRSCHOF. Ans professor Schönborn's Klinik. Cent. für Chir., N^o 52.
- KRASKE.— Berlin. Klin. Wochenschrift, N^o 48, p. 899-904.
- CHIARELLA. Bollet Medica., Acad. Rome.
- MAZZONI. In Spallanzani, Roma 1888.
- SCHEDE. Deutsche medic. Wochens., N^o 48.
- LAUENSTEIN (prof.). In der dem Vortrage, Prof. Schede's, folgenden. Discussion.

TAYLOR. Cincinnati medic. journal.

FRANCK. Dublin medic. journ., p. 65-74.

ALEXANDER. Medic. Times, in Gaz., p. 405.

— Liverpool medic. journ.

— London medical, Press. and Circul.

PODDLEY. Lancett, p. 655.

HACHENEGG. Wiener medic. Press., N° 24.

Bernard BARDENHEUER. Die Resection des Mastdarm carcin., von Volkmann's, Sammlung, Klin. Vorträge, N° 298.

BAUMGARTNER. Berlin. Klin. Wochensch., octobre 1887, 1 cas récidive.

ASTL'COWPER. Traité des maladies du rectum.

HARRISSON CRIPPS. British medic. journal.

Drs BERN's und KOCH. Reperat. Centr. für Chir., N° 36.

1888

J. HACHENEGG. Wiener. klin. Wochenschrift, p. 254, 272, 290, 309, 324, 348. Voir de préférence le travail publié en entier dans Universitäts Klinik Zü Wien. Ed. Albert et intitulé Die sacrale Method der extirpation von Mastdarm carcin. nach Profess. Kraske, 2^e mémoire, Beiträge zur Chir. des rectums und der Beckenorgane.

LIOTZKY. Semaine médicale, 21 novembre.

LLOYD. Birmingham medical Review, p. 49 et 58.

HERTZFELD. Wiener medic. Zeitung.

HILDEBRAND. Zur statistick der rectum carcinom (Deutsche Zeitschrift für Chir. xxvii, p. 329-370).

HEINECKE. Centr. für Chir., N° 52.

— Ein vorschlag des hochliegenden Mastdarmmeare, Munch, Medic. Wochens., N° 52.

- KOENIG. Centr. für Chir., N° 24, p. 18, Congrès des chirurgiens allemands. Einige Bemerkungen zur prognose der Carcinomoperation.
- HERTZFELD-HACHENEGG. Wien. Klin. Wochensch., Nos. 11-16, 1889; N° 12, p. 213, 14, 15, 16, 18, 26, 27, 28, 29.
- WEINLECHNER. Aertzliches Bericht des Kettlgemeinen Krankenh., 1888.
- TROLARD. Recherches sur l'anatomie des méninges spinales, des nerfs sacrés et du filum terminal dans le canal sacré. Arch. de physiologie, N° 6.

1889

- LOEVY. Centr. für. Chir., N° 13, zur tecknick des Masdarm carcin.
- HABART. Wien. Klin. Wochensch., p. 312-315.
- HACHSNER. West. Medic. report., Chicago, p. 127.
- WÖLFLE. Wien. Klin. Wochensch., N° 15.
- OTTO ZUCKERKANDL. Wien. Medic. Presse, N° 7.
- HEGAR. Berlin. Klin. Woch., N° 40.
- WIEDOW. Berlin. Klin. Woch., N° 10.
- KRONLEIN. Correspondanz Blatt. für Schweizen Aertze, N° 2.
- SAMMTER. Berlin. Klin. Woch., N° 14.
- STIERLIN. Beitrage für Klin. Chir., von P. Bruns, Czerny (Krönlein et Socin, t. V, fasc. 3, Tubingen).
- ROUX, de Lausanne. Accès aux organes pelviens par la voie sacrée. Suisse Romande. (Separataldruck ans dem correspondanz blatt fur Schweizer Aertze, Jahrg, XIX, 1889.)
- EM. ULLMANN, assistant d'Albert. Ueber colorectostomie (Separataldruck, ans, N° 24. Wien. Medic. Presse, 1889).
- TERRIER. Progrès médical, 6 avril 1889. Epith. circulaire de la portion moyenne du rectum, résection du rectum, avec suture circulaire.

ROUTIER. Cancer de la partie supérieure du rectum, résection par la voie sacrée de 10 cent. d'intestin, avec conservation du sphincter. *Bullet. méd.* N° 87, 3 novembre 1889.

— *Revue de Chirurgie*, t. 9, décembre 1889, p. 961-972.

EUG. BOECKEL. — De l'extirpation du rectum par la voie sacrée. *Bullet. médic.*, N° 96, 4 décembre 1889.

RECLUS. Traitement des cancers du rectum. *Sem. médic.* du 11 décembre 1889.

KUESTER VON BERGMANN. Ueber Resectio recti. (*Berlin. Klin. Woch.*, N° 9, s. 193, 1889).

EUG. BOECKEL. *Gazette médicale de Strasbourg*, mai 1890, 3 obs.

SAPPEY. *Traité d'anatomie descriptive*, 4^e édition, 1888.

TESTUT. *Traité d'anatomie humaine*. Paris,

1890

BROCA. *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, p. 467-470.

JEANNEL. *Gazette hebd. de méd. et de chir.*, p. 569-570.

SYLVESTRE SAXTORPH. *Mercredi médical*, p. 441-442.

AXEL IVERSEN. *Mercredi médical*, p. 442-443.

HENRI AUBERT. Thèse de Paris. Traitement des cancers du rectum par la méthode sacrée.

ADRIEN CHARPY. *Organes génito-urinaires*. Toulouse.

CH. DEBIERRE. *Traité d'anatomie de l'homme*. Paris.

PAUL POIRIER. *Lymphatiques des organes génitaux de la femme*. Publication du *Progrès Médical*, Paris.

TILLAUX. *Traité d'anatomie chirurgicale*, 6^e édition.

1891

PIERRE DELBET. *Des suppurations pelviennes chez la femme*. Paris.

ADRIEN CHARPY. *Etudes d'anatomie*. Toulouse.

OLLIER. Traité des résections, t. III, Paris.

AD. MAAS. Opération de Rose. Semaine Médicale, p. 455.

Bulletin de la Société de Chirurgie.

1892

FORGUES et RECLUS. Traité de thérapeutique chirurgicale, Paris.

ALBERT HEYDENREICH. Semaine Médicale, p. 93.

FORT. Traité d'anatomie descriptive, 5^e édition.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !
